

La alergia a los alimentos



Nutrición y salud

1



La dieta equilibrada, prudente o saludable

2



El desayuno saludable

3



Nuevos alimentos para nuevas necesidades

4



El agua en la alimentación

5



La alergia a los alimentos

6



El pescado en la dieta

7



El aceite de oliva y la dieta mediterránea

8



Frutas y verduras, fuentes de salud

La alergia a los alimentos





Nutrición y salud



Esta versión forma parte de la Biblioteca Virtual de la **Comunidad de Madrid** y las condiciones de su distribución y difusión se encuentran amparadas por el marco legal de la misma.



www.madrid.org/publicamadrid

Edición y coordinación:

Dr. José Antonio Pinto Fontanillo

Servicio de Promoción de la Salud

Instituto de Salud Pública. Dirección General de Salud Pública y Alimentación

Consejería de Sanidad y Consumo

Depósito Legal: M. 30.266-2007

Printed in Spain

Impreso en España por NUEVA IMPRENTA, S.A.

Avda. de la Industria, 50 - 28108 Madrid

Presentación

Sabemos que una alimentación equilibrada, suficiente y variada es una de las mejores garantías para preservar y mantener la salud. La oferta alimentaria de que hoy disponemos es enorme, si bien no todos los consumidores pueden disfrutar de ella en todas sus posibilidades, y ello porque algunos alimentos, o componentes de los mismos, les producen un efecto indeseado que puede tener consecuencias desde leves a francamente graves.

Esta restricción a la hora de organizar la dieta supone, no cabe duda, grandes inconvenientes para los afectados. Y es por ello que en este documento se dan instrucciones para un mejor conocimiento de esta problemática, así como las estrategias básicas para poder mantener una alimentación adecuada y segura, en los diferentes contextos vitales y sociales.

El Consejero de Sanidad y Consumo de la Comunidad de Madrid



Nutrición y salud

Autores:

Hospital Infantil Universitario Niño Jesús

Dr. Jorge Martínez Pérez

Médico Adjunto de Preescolares. Servicio de Pediatría (autor principal)

Dra. María Cristina Amigo Bello

Médico Adjunto de Preescolares. Servicio de Pediatría

Dra. Ana Belén Martínez Zazo

Residente de Pediatría

Dra. Elena Abad Pérez

Residente de Pediatría

Dra. María Dolores Acuña Quirós

Médico Adjunto de la Sección de Gastroenterología

Dra. Consuelo Pedrón Giner

Médico Adjunto de la Sección de Gastroenterología y Nutrición

Asociación Española de Padres de Niños con Alergia a Alimentos (AEPNAA)

D.^a Ana Isabel Sánchez Rebollo

Licenciada en CCII. Experta Universitaria en Nutrición. Profesora de Nutrición en ACADE

D.^a Maite Izquierdo Moreno

Licenciada. Especialista Universitario en Nutrición Infantil. Periodista especializada

D.^a María del Carmen León Carrascoso

Licenciada. Responsable de los talleres de etiquetado de AEPNAA

D.^a Rosaura Marcos González

Licenciada. Experta en Traducción y Bibliografía

Consultores:

Prof. Isabel Polanco Allue

Jefa de Servicio de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital Universitario La Paz

Dra. Manuela Arranz Leirado

Jefa de Sección de Protección de la Enfermedad. Instituto de Salud Pública

Dra. Carmen Fernández Aguado

Jefa del Servicio de Registros Oficiales de Salud Pública. Dirección General de Salud Pública y Alimentación

Consejo asesor de la colección “Nutrición y Salud”:

Prof. Jesús Román Martínez Álvarez. Presidente de la Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación

Prof. Carmen Gómez Candela. Coordinadora de la Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética

Dr. José Ignacio García Merino. Jefe de Sección de Metodología y Técnicas de Educación Sanitaria del Instituto de Salud Pública

D. Ángel Negro Jiménez. Jefe de Subsección de Educación Sanitaria del Instituto de Salud Pública

Dr. Ramón Aguirre Martín-Gil. Jefe del Servicio de Promoción de la Salud del Instituto de Salud Pública

Justificación

En este número, dividido en tres partes claramente diferenciadas, se pretende llevar al lector a una aproximación al mundo de la alergia a alimentos. En una primera parte, de identificación de los aspectos clínicos, lo que se ha pretendido es resumir, aclarar en la medida de lo posible y acercar al lector al conocimiento teórico de lo que supone una reacción tras la ingestión de algún alimento. Nos consta que para una persona que no se dedique a la medicina, los conceptos, la amplitud y dificultad de los términos pueda hacer algo árida su lectura. No obstante, no se pretende profundizar en un conocimiento teórico propio de los profesionales de la medicina, sino una introducción a aquellas personas ajenas a la misma, pero interesadas por los problemas de salud.

En una segunda parte se ha intentado hacer una valoración más práctica de la problemática social que conlleva la alergia a alimentos. En ella se pretende realzar la importancia que tiene el problema, así como de la necesidad de los distintos interlocutores conozcan su papel y puedan mantener una seguridad alimentaria de los afectados sin que ello suponga alterar un régimen de vida lo más normal posible.

Finalmente, en una tercera parte se intenta describir el manejo práctico de los niños con dificultades para su alimentación, por presentar alergias alimentarias, en la confianza de que será de gran ayuda para aquellos que se enfrenten en alguna ocasión a este problema.

Este manual pretende ser práctico y no haber incurrido en una erudición innecesaria, que desvirtuaría lo que debe ser el objeto fundamental de una colección de estas características: proporcionar a los educadores y cuidadores de los niños y niñas una guía que le facilite ampliar sus conocimientos para un correcto manejo de este tipo de afecciones que se va a encontrar, con cierta frecuencia, en su vida diaria.



Nutrición y salud

Índice de contenidos

1. Las reacciones adversas a alimentos: identificación y aspectos clínicos	9
1.1. INTRODUCCIÓN	9
1.2. CONCEPTOS	10
1.3. CLASIFICACIÓN DE LAS REACCIONES ADVERSAS A ALIMENTOS	12
1.4. FRECUENCIA DE APARICIÓN	15
1.5. ALERGENOS ALIMENTARIOS	16
1.6. MANIFESTACIONES CLÍNICAS	17
1.7. DIAGNÓSTICO	19
1.8. TRATAMIENTO DE LA ALERGIA A ALIMENTOS	20
1.9. PREVENCIÓN	21
1.10. EVOLUCIÓN Y PRONÓSTICO DE LA ENFERMEDAD	23
2. Problemática social	25
2.1. INTRODUCCIÓN	25
2.2. JUSTIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN DE LOS RESPONSABLES DEL PACIENTE ALÉRGICO	27
2.3. LA INCORPORACIÓN DEL NIÑO AL COLEGIO	28
2.3.1. Los problemas en el comedor escolar	29
2.3.2. Alergenos ocultos. Cómo identificar un alergeno	30
2.3.3. Dónde se oculta cada alergeno en concreto	32
2.3.4. Medidas de prevención y actuación en caso de urgencia	35
3. Nutrición del niño alérgico a alimentos	39
3.1. ALIMENTACIÓN DEL RECIÉN NACIDO Y PRIMERA INFANCIA	42
3.2. INTRODUCCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN EN LOS BEBÉS ALÉRGICOS	44
3.3. LA DIETA EN LOS NIÑOS MAYORES	44
4. Bibliografía	51
5. Anexo: Guía de aditivos alimentarios	55



Nutrición y salud

1.

Las reacciones adversas a alimentos: identificación y aspectos clínicos

1.1. INTRODUCCIÓN

Prácticamente a todo el mundo le ha sentado mal algún alimento en alguna ocasión. Por otro lado, es fácil que cualquiera de nosotros hayamos padecido en algún momento síntomas en la piel u otros síntomas digestivos que resulta bastante fácil atribuir a la ingestión de determinados alimentos y que hayamos catalogado de “alergia” a dicho alimento. En efecto, si se tiene en cuenta que, por lo general, la frecuencia de comidas suele ser de 3-4 veces al día, es muy fácil que en el espacio de unos pocos minutos, hasta horas, antes de la aparición de cualquier reacción, uno pueda encontrar algún alimento al que hacer responsable de dicha reacción. Sin embargo, no todas las REACCIONES ADVERSAS que se producen en coincidencia temporal con los alimentos son auténticas reacciones ALÉRGICAS.

Todos los alimentos pueden ser potencialmente sensibilizantes, es decir, que tras su ingestión, puede ocasionar una reacción adversa; sin embargo, un pequeño grupo de alimentos son los responsables de la mayoría de las mismas. Y no sólo eso, determinadas reacciones adversas a alimentos específicos puede depender de la edad de los pacientes y de los hábitos alimentarios de una población concreta. No debemos olvidar que los alimentos implicados en dichas reacciones son los más consumidos, y que las diferentes sensibilizaciones suelen aparecer en el mismo orden de incorporación de los alimentos a la dieta del niño.

Así, en nuestro entorno, **el huevo** (concretamente las proteínas de la clara), **la leche** —en forma de fórmulas adaptadas, el primer alimento no homólogo que recibe el niño en cantidades importantes,

siendo por tanto el primer antígeno alimentario con el que se entra en contacto y, por ello, el primero que puede causar reacciones adversas— y **el pescado** son los tres alimentos que, por ese orden, generan mayor número de reacciones de hipersensibilidad en los primeros años de vida.

Por el contrario, en el niño mayor predominan **las sensibilizaciones a vegetales** como **frutos secos, frutas, leguminosas**, y también a **pescados y mariscos**. En otros países como Estados Unidos, donde se utiliza la mantequilla de cacahuete, ésta constituye la tercera causa de alergia en lactantes. Y en Italia, es el trigo (por la elevada frecuencia con la que se consume pasta), la tercera causa de alergia alimentaria.

1.2. CONCEPTOS

Se considera reacción adversa a un alimento cualquier respuesta clínicamente anormal que se pueda atribuir a la ingestión, contacto o inhalación de un alimento, de sus derivados o de un aditivo contenido en el mismo.

Esta definición es tan amplia que, a su vez, engloba reacciones y situaciones clínicas muy diversas con diferentes mecanismos de producción.

Desde hace ya veinte años se aplican mundialmente los conceptos establecidos por la Academia Americana de Alergología, Asma e Inmunología (AAAAI), que podemos ver en la tabla 1.

En estos conceptos no se incluye la que se ha dado en conocer como **aversión alimentaria**, que incluye aquellos casos de rechazo y de intolerancia psicológica en los que la reacción desagradable está provocada por *emociones* asociadas a un alimento, pero que no es reproducible cuando el alimento está enmascarado.

Tabla 1.—Términos y conceptos básicos en las reacciones adversas alimentarias

- 1. Reacción adversa a un alimento.** consiste en la respuesta clínica anormal que se presentan determinados individuos, atribuida a la ingestión de un alimento (o aditivo), el cual es 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.
- 2. Alergia o hipersensibilidad alimentaria.** Es la reacción adversa que presenta un individuo tras la ingestión de un alimento de causa inmunológica comprobada. Se produce sólo en algunos individuos previamente sensibilizados y puede ocurrir después de la exposición a muy pequeñas cantidades de alimento.
- 3. Intolerancia alimentaria.** Es la respuesta clínica a un alimento en cuyo mecanismo de producción no interviene, o no ha podido demostrarse, un mecanismo inmunológico. Puede incluir respuestas de tipo farmacológico, metabólico o de idiosincrasia.
- 4. Anafilaxia alimentaria.** Corresponde a la reacción inmunológica de hipersensibilidad ocasionada por un alimento y mediada por anticuerpos de la clase IgE y liberación de mediadores. Es sinónimo de hipersensibilidad o alergia inmediatas. Se trata de una reacción muy grave y puede poner en peligro la vida.
- 5. Reacción alimentaria anafilactoide.** Es la reacción ocasionada por el alimento, clínicamente similar a la anafilaxia y ocasionada por una liberación de mediadores químicos no inmunológica.
- 6. Intoxicación alimentaria.** Es el efecto indeseable causado por la acción de un alimento o aditivo, sin la intervención de mecanismo inmunitario alguno, que puede resultar tóxico cuando se consume en grandes cantidades. Las toxinas pueden encontrarse en los propios alimentos o ser liberadas por microorganismos contaminantes.

7. **Intoxicación alimentaria por contaminación alimentaria.** Es el efecto ocasionado por alimentos contaminados por agentes infecciosos y toxinas microbianas, por la polución ambiental (metales pesados) o por el uso inadecuado de productos químicos agrícolas.
8. **Idiosincrasia alimentaria.** Es la respuesta cualitativa y cuantitativamente anormal a un alimento o a un aditivo, no relacionada con sus acciones fisiológicas o farmacológicas y cuya patogenia no es inmunológica. Aparece en determinados grupos de personas que pueden estar genéticamente predispuestas.
9. **Reacción alimentaria farmacológica.** Es la que se produce ante un alimento o aditivo y los productos químicos naturales o añadidos que producen un efecto farmacológico en el individuo. Suele desencadenarse por la acción de alimentos que contienen aminos.
10. **Reacción alimentaria metabólica.** Es la reacción adversa ante un alimento o aditivo, ocasionada por su acción sobre el metabolismo del individuo. Suele presentarse por diversas causas no inmunológicas, como la administración simultánea de ciertos fármacos, errores innatos del metabolismo y deficiencias enzimáticas.

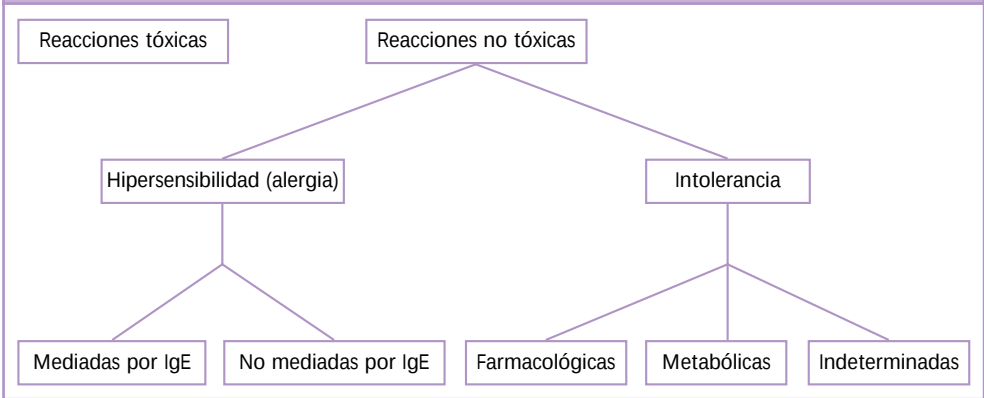
1.3. CLASIFICACIÓN

De acuerdo con el comité de alergia a alimentos de la Academia Europea de Alergología e Inmunología Clínica (EAACI), las reacciones adversas a alimentos se clasifican en dos grandes grupos (reacciones tóxicas y reacciones no tóxicas), según que la respuesta sea independiente o no del propio individuo (tabla 2).

Las diferentes reacciones adversas se producen por mecanismos diferentes, y si bien dependen del alimento y del individuo, a veces las reacciones tóxicas, las intolerancias o las alergias pueden dar lugar a cuadros clínicos muy parecidos.

Las reacciones tóxicas (por ejemplo, una intoxicación por setas), pueden afectar a cualquier individuo, mientras que las no tóxicas sólo afectarían a individuos predispuestos.

**Tabla 2.—Clasificación de las reacciones adversas a alimentos
(Documento de posición de la Asociación Europea
de Inmunología Clínica y Alergia, EAACI, 1995)**



Dentro de las reacciones no tóxicas, según el mecanismo de producción, estaríamos ante una alergia cuando éste es inmunológico y ante una intolerancia si dicho mecanismo no es inmunológico.

Las intolerancias a su vez pueden dividirse en tres grupos:

- Farmacológicas: algunos alimentos (por ejemplo, quesos muy curados) pueden contener elevadas cantidades de ciertas sustancias (Histamina, Tiramina...) que pueden producir algunas reacciones (cefaleas) que no son reacciones alérgicas en sentido estricto.
- Metabólicas: algunas personas tienen déficit de ciertas sustancias digestivas necesarias para digerir algunos alimentos. Es el caso, por ejemplo, de las personas con intolerancia a la lactosa (azúcar de la leche), que son personas con déficit de lactasa (sustancia capaz de digerir la lactosa) y que por tanto tienen diarreas cuando toman leche o derivados lácteos. En este apartado se encuentra también la enfermedad celíaca, que es una intolerancia permanente al gluten, proteína que forma parte de algunos cereales de la dieta, capaz de provocar una lesión importante de la mucosa del intestino. Los síntomas más frecuentes son diarrea, malnutrición, distensión abdominal, rechazo del alimento y carácter hosco.
- Irritantes: por ejemplo, las reacciones que producen comidas muy fuertes, muy especiadas o picantes.

En las reacciones **no inmunológicas** (tanto intolerancias como reacciones tóxicas), las manifestaciones clínicas van a ser *dosis dependiente*; es decir, son tanto más intensas cuanto mayor sea la cantidad de alimento o aditivo alimentario ingerido. Por el contrario, la **alergia alimentaria** es *dosis independiente*, es decir, una mínima cantidad de alimento es capaz de producir una respuesta clínica exagerada.

Otra característica de las **reacciones tóxicas** es que pueden ocurrir en *cualquier individuo*, siempre que ingiera el alimento en cantidad suficiente, mientras que en **las no tóxicas** (alergias e intolerancias), la aparición de manifestaciones clínicas, a una dosis determinada *depende* de las características *del individuo* y no del alimento o aditivo en cuestión.

Dentro de la alergia alimentaria se incluyen tanto las reacciones mediadas por los anticuerpos de la clase IgE, como las producidas por cualquier otro mecanismo inmunológico distinto a las IgE (reacciones no mediadas por IgE). En éstas los anticuerpos mencionados no se encuentran elevados como en las primeras, pero pueden encontrarse anticuerpos de otras clases, complejos inmunes u otros tipos de respuesta inmunitaria, como la mediada por células. Igualmente es importante señalar que la participación en algunos casos es mixta.

En la actualidad el único mecanismo bien conocido de alergia alimentaria es el mediado por IgE.

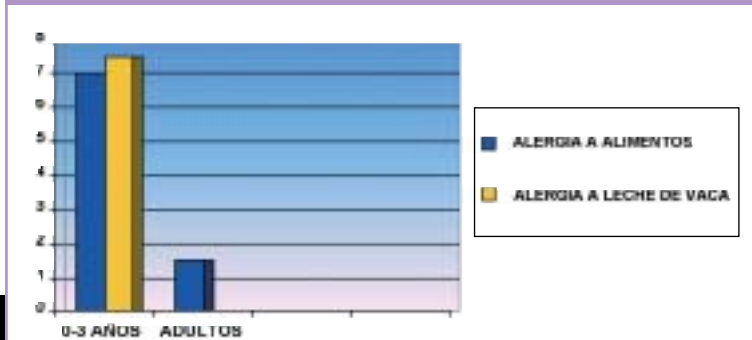
Tabla 3.—Diferencia y similitudes entre reacciones alérgicas, reacciones de intolerancia y reacciones tóxicas a alimentos

	Reacción alérgica	Reacción de intolerancia	Reacción tóxica
Dependencia de factores del individuo	SÍ	SÍ	NO
Dependencia de factores del alimento	NO	NO	SÍ
Patogenia	Inmunológica	Diversa, no inmunológica	

1.4. FRECUENCIA DE APARICIÓN

Es importante señalar que la alergia a alimentos no es estática, sino evolutiva, pudiéndose producir tanto tolerancia a alimentos frente a los que previamente se había presentado reacción adversa, como sensibilización a alimentos nuevos. Igualmente, también pueden coincidir dos o más alimentos responsables de una única reacción (tras una ingestión conjunta de esos dos o más alimentos) en un niño, haciendo difícil su diagnóstico y por tanto establecer porcentajes al respecto.

Distribución de la prevalencia de las alergias alimentarias por edades



➔ Gráfico 1

La incidencia real de la alergia a alimentos es desconocida en la actualidad, por la escasez de estudios epidemiológicos, aunque existe un consenso generalizado acerca de su prevalencia, dando como posibles las estimaciones que oscilan según diferentes autores, entre un 5 y un 7% de niños menores de tres años y alrededor de 1,5% de la población general.

En el estudio español Allergologica, se sitúa la alergia alimentaria en torno al 7% y en un tema tan concreto como es la alergia a proteínas de la leche de vaca, los datos oscilan entre el 0,5% y el 7,5% de la población durante el primer año de vida. Estos porcentajes, en nuestro país, supondrían que unas 600.000 personas padecen esta enfermedad.

La mayor parte de las alergias alimentarias suelen ocurrir durante los dos primeros años de vida; en nuestro país, la alergia a proteínas de leche de vaca ocupa el tercer lugar de prevalencia como causa de alergia alimentaria (24,5% de los alérgicos a alimentos), siguiendo al huevo (34,4%) y al pescado (30,4%). En los niños mayores de cinco años las causas más frecuentes de alergia son las frutas frescas (37%), frutos secos (35%), pescado y marisco (12%).

1.5. ALERGENOS ALIMENTARIOS

Cada alimento contiene un gran número de sustancias con capacidad para generar una reacción adversa, si bien suele ser una la responsable de las mismas.

Como norma, los componentes de los alimentos causantes de las reacciones alérgicas son las proteínas, quedando al margen las grasas y los hidratos de carbono. Así podemos diferenciar unos alérgenos mayores y otros alérgenos menores o secundarios —en el caso de la leche de vaca, las proteínas que con mayor frecuencia producen alergia son la Caseína, la Alfa-lactoalbúmina y la Beta-lactoglobulina—. Igualmente unos son característicos del alimento particular, mientras que otros pueden ser compartidos por especies de la misma o próxima familia (por ejemplo, leguminosas y pescado) y otros pueden estar presentes incluso en familias filogenéticamente alejadas (tabla 4).

Tabla 4.—Principales alérgenos alimentarios	
Leche de vaca	Betalactoglobulina, alfa-lactoalbúmina, seroalbúmina, gammaglobulina, caseína
Huevo	Ovoalbúmina (Gald d I), ovomucoide (Gald d II), conalbúmina (Gald d III), lisozima (Gald d IV)
Pescado	Parvalbúminas (Gad c I) (alérgeno M)
Crustáceos	Antígeno I y antígeno II, tropomiosina (Pen a I)
Leguminosas	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)

1.6. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La cronología de las reacciones alérgicas a alimentos no es siempre igual y varía dependiendo del mecanismo implicado en la reacción inmune causante de la misma. Así hay reacciones inmediatas, que se producen al cabo de pocos minutos, lo cual permite establecer una más clara relación causa-efecto (por ejemplo, el síndrome de alergia oral tras la ingestión de melocotón). Suelen estar mediadas por IgE y con cierta frecuencia pueden ser reacciones graves.

Reacciones diferidas son aquellas que suelen comenzar tras 2 horas, al menos, de la ingestión del alimento y en ocasiones pueden aparecer al cabo de 24-48 horas. En general este tipo de reacciones únicamente producen síntomas digestivos (sobre todo diarrea), y no suelen estar mediadas por IgE. Ejemplo de este tipo es la enteropatía sensible a proteínas.

Finalmente, reacciones tardías son aquellas que aparecen varios días después de la ingestión del alimento.

Hay que señalar igualmente que los alérgenos suelen producir más síntomas y más intensos en la zona o zonas del organismo a través de la cual penetran en el mismo; por eso, los alérgenos alimentarios tienden a producir sobre todo síntomas digestivos, que pueden afectar a todo su trayecto desde la boca hasta el ano.

En las **reacciones de hipersensibilidad**, cuando no están mediadas por IgE, los síntomas suelen tener un carácter digestivo, al contrario que los casos de alergia mediadas por IgE, en los que es bastante frecuente que se asocie a síntomas de otros órganos o sistemas. Se puede manifestar por una reacción local, a nivel de la boca, con inflamación de labios y/o lengua, que además el niño lo refiere como picor intenso o incluso dificultad para respirar (síndrome oro facial).

Así, como se ha dicho previamente, la intolerancia se manifiesta generalmente con síntomas digestivos, como vómitos asociados o no a diarrea, con sangre y moco en la deposición, que se pueden acompañar de dolor abdominal de tipo cólico (retortijón), o en otras ocasiones acompañados de anorexia (pérdida/disminución de apetito), distensión abdominal y de anemia ferropénica (por déficit de hierro), que se produce como resultado de la inflamación del intestino.

Puede haber alteraciones del carácter del niño, con mayor irritabilidad, llanto nocturno o incluso dificultad para conciliar o mantener el sueño.

En otras ocasiones la intolerancia a un alimento puede dar lugar a intolerancias secundarias a otros alimentos, es decir, como consecuencia de la destrucción de la mucosa intestinal por un mecanismo inflamatorio se impide que se absorban otros alimentos y por ejemplo lo que inicialmente es una intolerancia a proteínas, condiciona secundariamente una mala absorción de azúcares, o deficiencia de determinados nutrientes básicos como el hierro, el calcio o las vitaminas, que no se absorben adecuadamente.

Finalmente, puede que la intolerancia no sea manifiesta desde el punto de vista clínico, por la presencia de síntomas claros, pero a largo plazo puede manifestarse por una alteración en la ganancia normal de peso y más tarde también acaba por afectarse el crecimiento en talla.

En cuanto a **la alergia**, se puede manifestar por los mismos síntomas que la intolerancia, pero además puede asociar síntomas extradigestivos como los siguientes:

- Cutáneos: picor, dermatitis atópica, angioedema o urticaria (habones).
- Respiratorios: rinitis, otitis, sinusitis, tos irritativa, hiperreactividad bronquial o asma.
- Psico-neurológicos: cefalea, alteraciones del sueño, del carácter, en el rendimiento escolar...

A otros niveles y órganos se puede acompañar de conjuntivitis, blefaritis (o inflamación de los párpados), hemosiderosis (acumulación de hierro en diversos órganos del cuerpo), cistitis (inflamación de la vejiga), alteraciones del ritmo circadiano (ritmo que controla la secreción de nuestras hormonas, ciclos de sueño-vigilia, apetito, ...), fiebre irregular, etc.

Una de las formas más infrecuentes, pero sí la más grave, es el Shock anafiláctico, que consiste en que la reacción afecta a todo el organismo, como consecuencia de la cual se produce una hipotensión arterial grave, que condiciona una insuficiente llegada de oxígeno a los diferentes órganos, por lo que las funciones de los mismos fracasan, y si no se actúa rápidamente pueden llevar en poco tiempo al fallecimiento del niño.

1.7. DIAGNÓSTICO

La alergia alimentaria constituye uno de los diagnósticos alergológicos más complejos, y aunque en algunos casos resulta clara la relación causa-efecto entre la ingestión de un alimento y la aparición de una reacción clínica, otras veces su comprobación es muy difícil y queda al nivel de sospecha, más o menos fundada. Por otro lado, un apropiado diagnóstico alergológico resulta crucial, porque dependiendo del alimento o alimentos implicados y del tipo de reacción es posible:

- Predecir la posibilidad de reacciones cruzadas con otros alimentos naturales o manufacturados.
- Establecer una previsión respecto a la posible severidad de futuras reacciones.
- Hacer un pronóstico de la posibilidad de la remisión del problema.
- Instaurar el tratamiento más adecuado, puesto que dependiendo del mecanismo el tratamiento dietético puede diferir notablemente, o la posibilidad de una reacción aguda grave puede requerir unas recomendaciones terapéuticas muy precisas.

El diagnóstico de alergia alimentaria se plantea a dos niveles:

Primero para la demostración de la existencia de reacción adversa a un alimento (diagnóstico clínico) y que se realiza mediante la realización de un diagnóstico de sospecha por la historia clínica detallada y un diagnóstico de confirmación mediante la prueba de eliminación del alimento y provocación con el mismo.

En segundo lugar, diagnóstico del mecanismo inmunológico (diagnóstico patogénico), cuyas posibilidades reales, en la actualidad, quedan prácticamente limitadas a las reacciones de hipersensibilidad inmediata, mediadas por anticuerpos IgE. Se demuestra mediante pruebas cutáneas y cuantificación de la IgE sérica total y la determinación de IgE específica frente a los alérgenos alimentos sospechosos.

Todo diagnóstico debe comenzar con la realización de una historia clínica detallada y una exploración física (tabla 5).

Tabla 5.—Diagnóstico de la alergia alimentaria

Diagnóstico de sospecha (historia clínica)

Diagnóstico patogénico (pruebas cutáneas, IgE total, IgE específicas)

Diagnóstico de confirmación (prueba de eliminación/provocación)

Con la historia clínica recogeremos antecedentes familiares de alergia, antecedentes personales de alergia o intolerancia, la edad de comienzo, el tipo de alimentación, la relación entre los síntomas y la ingestión de determinados alimentos, descripción detallada de los síntomas, valoraremos la curva de peso y talla, así como otros síntomas más inespecíficos como alteraciones del sueño, cansancio físico o psíquico, mal rendimiento escolar, irritabilidad, etc.

Estas dos nos sugerirán probablemente la reacción inmunológica subyacente, que trataremos de demostrar mediante pruebas cutáneas y de laboratorio. Finalmente, debemos confirmar si existe o no respuesta clínica mediante la eliminación del alimento sospechoso y la prueba de provocación controlada posterior. Siempre debe realizarse dicha provocación en un centro hospitalario que disponga de personal especializado entrenado y equipo de reanimación.

1.8. TRATAMIENTO

El tratamiento general de las alergias alimentarias se basa en:

1. Identificar con precisión el alimento, o los alimentos, responsables.
2. Una vez hecho esto, su médico le indicará con más exactitud el tratamiento y el pronóstico, no sólo a medio-largo plazo, sino también el riesgo de eventuales reacciones agudas como consecuencia de una ingestión inadvertida del alimento en cuestión. Proporcionándole instrucciones precisas respecto a la manera de proceder y qué tratamiento de urgencia habrá que aplicarle al niño mientras le llevan a Urgencias.
3. El tratamiento de fondo consiste en la **total evitación** del alimento responsable, tanto en su forma natural como en forma de productos elaborados o manufacturados que los contenen-

gan. En este sentido, es importante tener la precaución de comprobar siempre el etiquetado de los productos.

El tratamiento dietético sustitutivo oportuno le será prescrito por su médico.

4. En el caso de alergias a varios alimentos (sobre todo si son alimentos básicos), se conveniente realizar unas recomendaciones nutricionales, con el fin de compensar los posibles déficits como consecuencia de la restricción de dichos alimentos.
5. Es necesario repetir periódicamente la exploración alergológica, con el fin de ir valorando la evolución del problema, sobre todo la tolerancia a los alimentos para eliminar su restricción de la dieta.

1.9. PREVENCIÓN

Actualmente se acepta la posibilidad de prevenir la aparición de la alergia, tanto digestiva como extra-digestiva, aunque la eficacia real de esta profilaxis no está suficientemente definida.

La profilaxis se basa en identificar a los niños con alto riesgo de hacerse alérgicos y en modificar la dieta, evitando aquellas prácticas que faciliten la alergia alimentaria.

Identificamos los niños de alto riesgo fundamentalmente por los antecedentes familiares (principal predictor), y se están ensayando la determinación de determinadas sustancias en sangre del cordón umbilical.

En cuanto a la modificación de la dieta, la prevención más eficaz para evitar el desarrollo de reacciones adversas a alimentos, es la lactancia materna exclusiva durante el mayor tiempo posible, permitiendo que el tubo digestivo madure lo suficiente, así como evitar administrar alimentos nuevos tras un episodio de gastroenteritis, con el fin de evitar la sensibilización en esos momentos en los que el intestino presenta un aumento de la absorción de macromoléculas alimentarias.

Así, en aquellos pacientes de riesgo, alimentos como el huevo o el pescado no deben ser introducidos hasta después de cumplir el año de edad y siempre de forma lenta y progresiva, evitándolos en los días siguientes a gastroenteritis infecciosa.

Está demostrado claramente, que determinadas proteínas de la leche de vaca se segregan intactas por la leche materna, sin que se haya podido precisar qué repercusión puedan tener sobre el desarrollo de intolerancia por parte de los niños. Por ello algunos autores aconsejan que en situaciones de muy alto riesgo, la madre disminuya o restrinja la ingestión de leche de vaca y especialmente de huevo.

Finalmente, es importante tener siempre en cuenta que estas manipulaciones dietéticas de carácter profiláctico nunca deberán ser causa de alteraciones nutritivas en el niño.

En resumen, aunque es difícil prevenir que la alergia a alimentos aparezca, se pueden evitar situaciones de riesgo, como se recoge en la tabla 6.

Tabla 6.—Prevención de riesgos en alergia a alimentos

- | |
|--|
| 1. Información. Acerca de esta enfermedad y sus consecuencias. |
| 2. Educación. De los niños, sus padres, personal sanitario, manipuladores de alimentos, industria alimentaria y sociedad en general. |
| 3. Prudencia. Educar en prudencia y no en el miedo. <ul style="list-style-type: none">– Hábitos alimentarios saludables.– Desterrar chucherías, introducción tardía de alimentos muy alergénicos y no adecuados para determinadas edades como frutos secos, frutas exóticas. |
| 4. Tratamiento. Plan de acción. |
| 5. Delimitar o conformar un marco legal respecto a: <ul style="list-style-type: none">– Etiquetado que debe ser claro, intuitivo (iconográfico), inequívoco.– Actitud y tratamiento fuera de casa por cuidadores distintos de los padres, escuelas, guarderías, etc. |

1.10. EVOLUCIÓN Y PRONÓSTICO

Las alergias alimentarias con frecuencia terminan curándose. Ello depende en gran medida del alimento implicado, de la edad del paciente y de la severidad del problema. Por ejemplo, es más probable que desaparezca una alergia a la leche de vaca que una alergia al pescado o a los frutos secos. También es más probable que termine curándose una alergia cuando el niño es pequeño (lactantes) que en niños mayores (escolares o adolescentes). Igualmente es más probable que desaparezcan alergias causantes de reacciones leves que los casos graves.

En general hay relativamente muchos enfermos en los que después de varios años de supresión en la dieta pueden volver a tolerar la reintroducción de aquel alimento al que estaban sensibilizados.

Generalmente pasados unos dos años tomando una dieta sin el alimento en cuestión, se suele probar su tolerancia, SIEMPRE EN EL ÁMBITO HOSPITALARIO, dándole al niño pequeñas y progresivas cantidades de dicho alimento, siendo frecuente que desaparezca la sensibilización y se vuelva a tolerar, pero no es una evolución obligada.

Es importante señalar que a pesar de la tolerancia clínica, los anticuerpos específicos de clase IgE acostumbran a estar presentes mucho más tiempo, al igual que parece que algunos de estos enfermos, aparentemente curados de su alergia alimentaria, presentan luego asma, polinosis, o cualquier otro cuadro alérgico.

Quizás la curación o persistencia de una alergia alimentaria dependa mucho del mecanismo exacto de la enfermedad, algo que muchas veces permanece desconocido.

Tabla 7.—Evolución de los alérgicos a alimentos (BERJÓN y cols.)		
Alergeno	Remisiones	Edad media a la remisión
Leche/huevos/cereales	16/68 (23%)	1 año y 9 meses
Frutas/frutos secos/leguminosas	3/16 (18%)	3 años y 9 meses
Pescados	1/11 (9%)	3 años y 7 meses



Nutrición y salud

2. Problemática social

2.1. INTRODUCCIÓN

La problemática social radica fundamentalmente en que las personas alérgicas se enfrentan con una serie de inconvenientes derivados, sobre todo, de la poca información y del desconocimiento, tanto del ámbito médico como del social, de esta enfermedad.

El primer contacto con la enfermedad suele aparecer en los niños de manera muy brusca: el bebé se sensibiliza con la primera toma del alimento en cuestión, por ejemplo en el caso de la leche de vaca, con la administración del primer biberón (en las propias maternidades), pasando dicho contacto en ocasiones incluso desapercibido por los padres. Posteriormente, si el niño continúa con lactancia materna, no será hasta la toma del segundo biberón cuando aparezcan los síntomas de la enfermedad.

En algunos casos, este segundo contacto produce lo que anteriormente hemos llamado REACCIÓN ANAFILÁCTICA, peligrando la vida del niño. En otros casos, la enfermedad se manifiesta con otros síntomas menos claros, como diarreas, vómitos, dermatitis, asma, etc., lo que dificulta el diagnóstico correcto por confundirse con otras patologías de naturaleza semejante, intolerancias digestivas, malnutrición, cólicos del lactante, etc. Es en estos casos en los que el diagnóstico es muy difícil y en ocasiones los niños son mal diagnosticados de base y por tanto no reciben un tratamiento correcto. Así se entra en una espiral de pruebas, consultas, etc., en la que los padres comienzan un peregrinaje en busca de soluciones, diversos especialistas, centros, etc., que en ocasiones entraña un aumento de la confusión, puesto que al niño se le hacen multitud de diagnósticos, algunos incluso contradictorios.

En aquellos casos en los que sí se llega al diagnóstico de alergia alimentaria, los padres se enfrentan a la búsqueda de alimentos capaces de sustituir a aquellos frente a los que tiene reacción su hijo y se plantean entonces importantes dudas acerca de su nutrición.

No existen productos específicos para “*alérgicos a alimentos*”, esto entraña el peligro de dar a los niños alimentos que contengan algún ingrediente nocivo para su salud. (Si bien la normativa sobre etiquetado permitía la utilización de ingredientes compuestos, sin la obligatoriedad de aclarar su contenido, en noviembre de 2003, se publicó una normativa comunitaria, en la que se hace obligatoria la inclusión en el etiquetado de ingredientes reconocidos entre los alérgenos alimentarios más corrientes, como es la leche y sus derivados, leguminosas, huevos, crustáceos, pescado, hortalizas, trigo y otros cereales). Aun así, podríamos encontrar en el mercado productos manufacturados que utilizan derivados o aditivos que contienen alimentos, productos o sustancias que pueden ser desencadenantes de reacciones alérgicas.

Debemos recordar, por cierto, que las reacciones alérgicas no sólo se producen con la ingestión del alimento, sino también por inhalación o contacto.

Además de lo anteriormente dicho, no existen listas de alimentos, productos e ingredientes que supuestamente son los causantes de reacciones alérgicas y van a ser los propios padres quienes asuman esa tarea de búsqueda de productos.

Por todo ello se va a ver influido el comportamiento de los padres frente a la alimentación de su hijo, lo cual puede llevar, de una parte, a la eliminación de la dieta de muchos alimentos ante el temor de una reacción alérgica y por otra, a una superprotección del niño.

Finalmente habría que señalar que no existe la suficiente **comprensión social** ante las limitaciones que conlleva, no sólo por la elección de los alimentos adecuados, sino por su manipulación; incluso a los miembros de la misma familia (abuelos, tíos...) les cuesta creer las graves consecuencias que puede tener que el niño tenga contacto con los alimentos alérgicos.

Un dato sobreañadido al poco reconocimiento social, lo constituye el hecho de que el cuidado de estos niños tiene considerables **repercusiones económicas**, ya que muchos de los productos tanto de alimentación, como de higiene, suelen ser mucho más caros y, en numerosos casos, no los cubre la Seguridad Social.

2.2. JUSTIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN DE LOS RESPONSABLES DEL PACIENTE ALÉRGICO

En los modelos de intervención médica habitual sobre enfermedades de causa infecciosa, o patologías de resolución quirúrgica, el papel que puede jugar el paciente una vez desencadenado el cuadro es pequeño. Tras el diagnóstico se recibe una serie de datos e instrucciones suficientes para el tratamiento correcto de la mayoría de los procesos. Dicho tratamiento viene impuesto por una situación aguda, en la que las opciones y exigencias de cumplimiento son mínimas, la duración del mismo es corta y la adherencia suele ser correcta o suficiente.

Cuando se trata de problemas crónicos o a largo plazo, como es el caso de la alergia a alimentos, el cumplimiento terapéutico es difícil de mantener o se hace irregular. Si a esto se añade la necesidad de una actuación rápida y/o de cambiar situaciones ambientales o determinados hábitos o instaurar otros nuevos, resulta evidente la necesidad de integrar todos estos conocimientos y actividades dentro de un *programa de educación*.

La educación sanitaria atañe tanto al paciente como al profesional como a la sociedad. Ésta, cada vez demanda más información y más amplia sobre las enfermedades, pero tiende a delegar las responsabilidades de prevención y tratamiento sobre el sistema sanitario. Frente a esta actitud pasiva de la sociedad, en las recomendaciones y directivas de las cuatro Conferencias Mundiales sobre Promoción de la Salud (Ottawa, 1986; Adelaida, 1988; Sundswall, 1991, y Yakarta, 1997), aparecen otros enfoques en salud pública que plantean distintas estrategias que incluyen políticas públicas saludables y ambientales favorables para la salud. Entre otros muchos aspectos, se apoya la participación y el acceso a la información y educación, así como la implicación activa del paciente y su entorno en el mantenimiento e incremento de su propia salud.

En el campo de la alergia a alimentos, los programas promovidos por el sistema sanitario en materia de educación son prácticamente inexistentes. La alergia alimentaria se enfoca en la infancia como un problema transitorio que se controlará espontáneamente con una dieta de evitación en tanto no se solucione el problema.

Sin embargo, la alergia a alimentos supone para los pacientes y sus familias una carga importante. Una dieta estricta de un alimento puede suponer, en algunos casos, como es el de la leche de vaca y el del

huevo, eliminar un abanico amplio de productos habituales de consumo, con el consiguiente cambio de hábitos de toda la familia.

Los alérgicos a alimentos son personas sanas, asintomáticas la mayor parte del tiempo, que desarrollan tras la ingesta o contacto con el alérgeno cuadros agudos en pocos minutos. Al contrario que en el caso de otras enfermedades alérgicas, como el asma, la enfermedad tiene un impacto más personal (limitaciones, dietas monótonas, coste de dietas de sustitución) que de repercusión económica sobre el sistema sanitario, con la salvedad de consultas a urgencias frecuentes, demanda de la consulta de alergología o las fórmulas lácteas de sustitución que se proporcionan en los primeros años de vida.

Quizá por estos motivos y por falta de conciencia de la gravedad de la enfermedad y sus consecuencias, la mayoría de las iniciativas grupales en educación sobre alergia alimentaria no han partido de sectores institucionales, sino que aparecen como fruto de actividades de asociación de autoayuda de pacientes y familiares implicados en esta patología.

En España existe desde 1997 la AEPNAA (Asociación de Padres y Niños con Alergia a Alimentos, aepnaa@teleline.es). Así mismo en otros países existen asociaciones específicas de pacientes con anafilaxias, sobre todo dirigidas a alimentos. Todos ellos han desarrollado actividades educativas en forma de talleres, libros, folletos, vídeos, foros de discusión, libros con recetas culinarias, instrucciones para situaciones especiales como viajes, etc.

AEPNAA organiza con periodicidad anual una Jornada Informativa para Profesores que aborda temas de alergia a alimentos, a látex, asma y dermatitis atópica en la escuela.

2.3. LA INCORPORACIÓN DEL NIÑO AL COLEGIO

A la problemática social debemos añadir las dificultades que aparecen cuando el niño se debe incorporar al colegio, cuestión que se intenta retrasar lo más posible, fundamentalmente debido a dos causas: por una lado el afán de sobreprotección por parte de la familia y el miedo a delegar la responsabilidad de la alimentación de su hijo en otra persona, y por otro lado en la dificultad para encontrar escuelas que cubran las numerosas necesidades de los niños alérgicos. Así, este segundo problema se intenta paliar ateniendo a la cercanía o lejanía, que se convierte en el factor que más condiciona la

elección del colegio, puesto que se intenta suplir el servicio de comedor, cuando éste supuestamente no ofrece las garantías suficientes a los escolares afectados.

Para intentar disminuir al máximo este problema, se procura informar a los profesores y otros miembros del colegio, lo cual no evita que en numerosas ocasiones, en general siga siendo un problema bastante desconocido, que incluso condiciona ya no sólo la asistencia al comedor, sino que, por miedo y desinformación se puede llegar a apartar al niño de las actividades que realizan los demás, como participación en excursiones escolares, visitas a granjas escuela y todas las salidas en las cuales se coma fuera.

2.3.1. La problemática del comedor escolar

No es infrecuente que encontremos escuelas en las que no se hacen responsables para la preparación de la comida “especial” del niño alérgico, por lo que ese niño no puede comer en el comedor escolar. El problema fundamental radica en que el personal de cocinas no sabe cómo manipular ni preparar estos alimentos, ni está informado acerca de los distintos ingredientes y denominaciones alergénicas que llevan los productos.

En principio, el tratamiento de exclusión puede parecer sencillo, ya que sustituir entre sí alimentos puede hacerse sin dificultades, y los niños se pueden adaptar bien, por regla general, a la dieta y evitar la desnutrición, salvo excepciones. Sin embargo, hay que señalar que en la práctica es más complicado, ya que a veces no es suficiente eliminar el alimento como tal porque, como hemos dicho previamente, dicho alimento puede aparecer de forma enmascarada en la composición de otros muchos, y a veces, pequeñas cantidades de aquel pueden contaminar a otro u otros de forma inadvertida. Además hay que tener en cuenta que, otras veces, pueden participar en la composición de los productos, ingredientes en tan pequeña cantidad que no aparezcan declarados en las etiquetas de dichos productos.

Tal es el caso, por ejemplo, de la lisozima de huevo en los quesos, o el caseinato en los calamares congelados. Otras veces, como por ejemplo los cereales para desayuno, pueden estar contaminados por frutos secos y no estar declarados en la etiqueta porque no forman parte de la “composición” del mismo.

Es más seguro que el niño alérgico a alimentos no tome alimentos envasados. Pero, a veces esto resulta imposible, con lo que se hace necesario aprender a leer e interpretar correctamente el etiquetado de los productos, evitando los alimentos cuya composición no quede claramente reflejada o aquellos en cuya composición consten proteínas, espesantes, emulgentes, etc. de procedencia dudosa.

También es muy importante la manipulación adecuada de los utensilios de cocina, porque hay gran riesgo de contaminaciones. El niño deberá tener sus utensilios personales para evitar riesgos. Así mismo no se compartirán en la elaboración o preparación culinaria de las comidas aceites, agua para hervir, etc.

Todo ello es igual de fundamental y de básico, por lo que el personal que trabaja en los comedores escolares a los que pueden asistir niños alérgicos a alimentos, deberá aprender el cómo manipular y preparar la dieta adecuada a esos niños, y en el caso de que esto fuese demasiado dificultoso o imposible, se aconsejará que el niño lleve su propia comida de casa.

2.3.2. Alergenos ocultos. Cómo identificar un alergeno

Se denominan alergenos ocultos a la presencia de un alimento (o aditivo alimentario) en cualquier producto, no sólo alimentario, sino también en droguería, medicamentos incluidas vacunas, material escolar, laboral y sanitario, que pasa inadvertida.

Esto puede suceder por los siguientes motivos:

A. Errores de etiquetado:

1. Omisión de los ingredientes. Aunque, la nueva normativa comunitaria hace obligatoria la inclusión en el etiquetado de aquellos ingredientes reconocidos entre los alergenos alimentarios más corrientes.
2. Incompleto: puede borrarse o romperse.
3. Por no ser comprensible: expresando su número E, empleando el nombre técnico o un idioma extranjero.
4. Por ser ambiguo: al figurar la función pero no especificar su origen (por ejemplo, espesante para referirse a huevo, saborizante natural para referirse a soja, u otros términos como emulgente, saborizante, grasas, ... que son completamente inespecíficos).

5. Por ser erróneo: la etiqueta externa difiere de la interna.
6. Por mala interpretación: frases como “100% vegetal” o “receta casera”.

B. Contaminación en el proceso de cocinado:

- No intencionada:
 1. Utilización de utensilios comunes para alimentos diferentes: recipientes, cuchillos, máquinas corta fiambres, tablas de cortar, batidoras, plancha....
 2. Uso del mismo aceite o la misma plancha para freír alimentos distintos.
 3. Contacto con tejidos manchados de residuos de alimentos: paños de cocina, servilletas.
 4. Proximidad o contacto de un alimento con otro: huevos en la nevera, croquetas en el microondas.
 5. Cocinado conjunto de distintos alimentos: chorizo en las lentejas, garbanzos en el caldo de cocido.
 6. Manipulación manual sin la adecuada higiene: cortar queso antes de cortar jamón o preparar una comida sin lavarse las manos.
- No asumida o comprendida:
 1. Besos o caricias al enfermo mientras se manipula el alimento al cual reacciona.
 2. Por una persona o familiar incrédulo, normalmente conocido por el “efecto abuela: por un poquito no pasa nada”.

C. En el uso de alimentos manipulados:

1. Masas.
2. Bechamel.
3. Caldos para sopas.
4. Sopas.
5. Vinos.
6. Pan rallado.

Para identificar los alérgenos que se ocultan en el etiquetado habrá que elaborar listados de aditivos y denominaciones, donde se expliquen su origen y usos.

Hay que señalar que muchos de los aditivos alimentarios tienen un peso molecular, es decir, un tamaño insuficiente como para que el organismo reaccione contra ellos. Esto quiere decir que la mayoría de los aditivos, por suerte, no son capaces por sí mismos de producir reacciones en el cuerpo si no es en combinaciones específicas o en individuos especialmente muy predispuestos.

En el anexo 1 se expone la guía de aditivos alimentarios.

2.3.3. Dónde se oculta cada alérgeno en concreto

Los diferentes alérgenos se pueden encontrar, como ya se ha dicho antes, incluidos en alimentos como tal, en cuyo caso es fácil saber de su existencia, pero en otras ocasiones se encuentran de manera oculta. En las siguientes tablas se describen listados de alimentos que incluyen alérgenos ocultos.

Tabla 8.—Alimentos que contienen o pueden contener leche de vaca	
Todos los derivados lácteos: yogures, quesos, mantequillas, cuajadas, natillas, helados, margarinas que no sean exclusivamente vegetales, etc.	Cubitos de caldo, sopas de sobre, fabadas, cocidos y otras conservas, caldos deshidratados, salsas
Numerosa pastelería y bollería: galletas, bollos, etc.	Atún de lata
Determinados panes: pan de molde, baguettes...	Medicamentos y alimentos que contengan lactosa
Algunos caramelos, chocolates con leche y sin leche, cacao en polvo, turrone, cremas de cacao, etc.	Numerosos embutidos, jamón york, salchichas, chorizo, salchichón, etc.
Algunos potitos, papillas y cereales	Vacunas antimeningocócica, antisarampión
Algunas bebidas, batidos, zumos, horchatas	Grasas animales y proteínas animales

Tabla 9.—Alimentos que contienen o pueden contener huevo

Pasteles, galletas, bollería, hojaldres, empanadas, empanadillas	Mayonesas y otras salsas, cremas para ensaladas, pastas al huevo y de sémola (contaminadas por huevo)
Caramelos, turrones	Caldos clarificados
Flanes, cremas, helados, merengue, margarinas, yogures	Pan rallado
Fiambres, embutidos, salchichas, patés	Fármacos y Cosmética
Vinos	

Tabla 10.—Alimentos que contienen o pueden contener soja

Harina de soja añadida a la de otros cereales en la elaboración del pan, pastelería	Helados
Aceites	Unida a carne en hamburguesas
Pinturas	Jamón cocido y otros embutidos
Pegamentos	Almidones
Jabones	Proteínas vegetales
Lecitinas	Lecitinas
Tofu	Gomas
Aromas naturales	Salsas
Caldos vegetales	

Tabla 11.—Alimentos que contienen o pueden contener cacahuete

Mantequilla	Caramelos
Pasteles	Fibras textiles
Jabones	Barnices
Insecticidas	Helados
Galletas	Escabeches (aceite)
Espumante en bebidas no alcohólicas	Salsa de curry
Pizzas	Leche de vaca
Leches vegetales	Leches infantiles
Salsas de chiles	

Tabla 12.—Alimentos que contienen o pueden contener pescado

Productos enriquecidos con Omega 3	Colas de pescado
Gelatinas	Piensos de animales
Clarificación de vinos	

Tabla 13.—Alimentos que contienen o pueden contener legumbres o cereales

Rebozados con harina de garbanzo (sin especificar)	Complementos panarios: harinas de leguminosas (habas, soja, guisantes, lentejas y judías)
Sopas, harinas, mezclas de cereales, bizcochos	Estabilizantes: harinas de algarroba y harina de guar
Almidones	Cacahuete

Otros **frutos secos** tienen como principal peligro el ser potencialmente alérgicos con determinados aceites, generados a partir de ellos, como contaminantes.

2.3.4. Medidas de prevención y actuación en caso de urgencias

A. Por parte del niño o sus padres:

1. Reconocer, asumir y no negar el problema y los síntomas de su hijo. De otro modo se puede poner en peligro la vida del niño.
2. El médico del niño debe preparar un informe detallado para la dirección del colegio, los tutores del niño y los responsables de comedor escolar y cocinas, advirtiendo claramente cuales son los alimentos, aditivos, ingredientes, etc., que no puede tomar, así como los síntomas y reacciones que se pueden producir y el tratamiento que se debe aplicar, no confiándose, ya que puede llegar a producirse una reacción grave a pesar de su leve apariencia inicial. Igualmente deben aparecer los números de teléfono a quien llamar en caso de urgencias, el número de su médico y su número de historia clínica y el hospital donde le tratan.
3. Los padres deben autorizar el tratamiento a aplicar. Este informe deberá estar en lugar visible, como por ejemplo en un tablón de anuncios, dentro de la sala de profesores (para evitar rechazos o marginación por otros niños o estigmatización del mismo) y los padres deberán guardar siempre una copia. Es necesario que los padres aporten un número de teléfono de contacto donde se les pueda localizar en cualquier momento mientras el niño está en el colegio, con vistas a si se presentara alguna reacción, no sólo notificársela sino pedir ayuda para actuar.
4. Es conveniente, que el niño lleve una identificación a modo de pegatina, por ejemplo, con un dibujo de los alimentos que no puede tomar, o por ejemplo una medalla en la que se lea: alérgico a alimentos. Esta acción no discrimina al niño, sino todo lo contrario, puede tener notables beneficios que harán posible una rápida identificación.
5. Advertir al niño que no debe aceptar ningún alimento ofrecido por sus compañeros, y advertir también a los compañeros que de no deben darle nada.

B. Por parte del personal del comedor escolar:

1. Hacer llegar a los padres un listado con el menú de su hijo, con información acerca de los ingredientes que se van a utilizar y cómo se va a realizar, para su supervisión.
2. Leer siempre los ingredientes que se vayan a utilizar en el preparado del alimento. No se utilizarán productos envasados que no estén etiquetados.
3. Tener a la vista el listado de información por sí es preciso hacer una consulta rápida.
4. No utilizar guantes de látex.
5. Cocinar primero la comida del paciente alérgico. Así garantizamos el primer uso limpio de aceite, utensilios de cocina, planchas, etc., evitando así posibles contaminaciones.
6. Acabado el cocinado, apartar convenientemente el plato, manteniéndolo aislado hasta el momento de servirlo, igualmente encaminado a evitar posibles contaminaciones, a la vez que se intentará también servir el primero.
7. Manipular cuidadosamente los utensilios de cocina, evitando el contacto con alimentos alérgicos. No se debe utilizar la misma paleta o tenedor para freír un filete, que haya tocado anteriormente huevo.
8. Procurar la correcta limpieza de mesas y superficies en las que puedan estar depositados los alimentos.
9. Cuidar de que el resto de los niños se laven las manos y boca después de comer un alimento que es alérgico para el compañero.
10. Hacer una sola comida, siempre que se pueda y sea más cómodo, igual para todos los niños: los alérgicos no pueden comer de todo, pero sus compañeros si pueden comer lo que come él: por ejemplo, se puede en caso de rebozados o empanados, empanar con zumo de naranja o con nata de soja en lugar de huevo, hacer croquetas con la leche que tolera el niño alérgico, comprar sólo aquellas marcas de galletas, pan de molde, cremas de chocolate, mermeladas, etc., que se toleren.

11. Guardar en un armario a la vista, la medicación del niño alérgico. Todos los responsables del comedor deben saber donde se guarda, tipo de medicación, vía de administración, dosificación y efectos tanto esperables como adversos.
12. Nunca insistirle para que coma algo que él rechaza.
13. En caso de reacción alérgica debería ponerse en práctica un plan de emergencia, que incluya tratamiento básico y posterior traslado del niño a urgencias.
14. Si la reacción alérgica se produce, hay que reconocer los síntomas especificados en el informe, y administrar el tratamiento prescrito, en la mayoría de los casos suelen ser aerosoles y antihistamínicos, pero si se produce un episodio de Shock anafiláctico, puede ser necesario utilizar una inyección de adrenalina. En este caso, la dirección del colegio debe valorar si están capacitados para ponerla y comentar este punto con los padres.
15. Si se produce una reacción, avisar a los padres y acudir a urgencias (es importante saber que no podemos predecir la magnitud de la reacción, por lo que ante cualquier duda, deberán llamar a sus padres y al teléfono de emergencias 112).

Sólo con medidas preventivas bien organizadas, el alérgico se sentirá seguro y podrá disfrutar del comedor y de la compañía de sus compañeros sin problemas, sabiendo que será atendido adecuadamente.



Nutrición y salud

3.

Nutrición en el niño alérgico a alimentos

Confirmada la alergia a alimentos, siempre por un médico especialista en alergia (alergólogo), que valorará el resultado de los métodos diagnósticos, el único tratamiento probado y eficaz, hasta el momento, es dietético, y consiste en la prevención de la reacción, es decir, en evitar el alimento causante, eliminándolo estrictamente de la dieta. Y no solo se tratará de eliminar el alimento individualmente, sino todos aquellos alimentos o productos manufacturados, derivados del mismo.

Por ello es muy importante que el paciente esté bien diagnosticado, sabiendo exactamente cual o cuales alimentos son los que debemos excluir. Dietas demasiado restrictivas pueden, en ocasiones, suponer un verdadero problema a la hora de alimentar correctamente a estos niños, ya sea por el desconocimiento en materia nutricional de los padres o personas encargadas de su alimentación, ya por el incremento económico que supone buscar alimentos sustitutivos a los que se han de evitar.

Para que una alimentación sea saludable, debe reunir tres características: la variedad de alimentos, un equilibrio entre los distintos nutrientes (proteínas, carbohidratos y lípidos) y ser suficiente para cubrir las necesidades nutricionales de cada individuo en cualquier etapa de su vida.

No existe ningún alimento que por sí solo contenga todos los nutrientes que un niño o adulto necesita, de la misma manera que ningún alimento es imprescindible para conseguir un buen estado nutricional. Una adecuada alimentación debe estar basada en una buena combinación de todos los alimentos que podamos permitirnos, sin ninguna excepción, salvo los que lógicamente haya que excluir.

Por lo tanto, el organismo para funcionar no necesita alimentos, sino nutrientes, por supuesto contenidos en todos los alimentos. Los nutrientes que necesitamos se encuentran en unas 50 sustancias, de

las cuales unas son esenciales (las obtenemos directamente de los alimentos) y otras no esenciales (nuestro cuerpo las produce a partir de las esenciales).

Las necesidades calóricas y proteicas de los niños dependen de su edad, de su peso y de su grado de actividad; las proteínas pueden ser de origen animal o vegetal y deben proporcionarle la adecuada cantidad y calidad de aminoácidos. Proteínas de alto valor biológico las encontramos en los huevos, productos lácteos, pollo, carnes y pescado; sin embargo, si tenemos que excluir alguno de éstos, por originar reacción adversa, podemos, combinando adecuadamente determinados alimentos de origen vegetal, proporcionar aminoácidos esenciales tan valiosos como los obtenidos de proteínas animales. Por ejemplo combinando cereales con legumbres (garbanzos con arroz, lentejas con maíz, cereales para desayuno con leche, etc.) obtenemos la misma calidad proteica que si nos comiéramos un filete de ternera o un huevo.

Los alimentos se pueden clasificar en grupos afines. Si queremos que nuestra alimentación sea correcta, debemos tomar alimentos de todos los grupos; los alimentos que están en el mismo grupo son iguales desde el punto de vista nutricional, esto significa que son intercambiables entre sí, por ello, si un niño alérgico a un alimento no puede tomarlo, habrá que buscar otro dentro del mismo grupo, con idénticas propiedades nutritivas que le pueda reemplazar, siempre y cuando no presente reactividad cruzada con el otro, es decir, que al ser de la mismo grupo pueden producir reacciones similares.

Los grupos forman lo que se conoce como “Rueda de Alimentos”, y son 7:

1. Leche, derivados o sustitutos.
2. Carnes, pescados, huevos.
3. Patata, legumbres y frutos secos.
4. Verduras y hortalizas.
5. Frutas.
6. Pan, pasta, cereales y azúcar.
7. Aceites y grasas.



Los alimentos implicados en la alergia a alimentos pueden pertenecer a cualquiera de estos grupos, siendo los más comunes: leche, huevo, pescado, legumbres, frutos secos y frutas.

Según este esquema, se pueden intercambiar entre sí:

- Legumbres.
- Carnes y derivados cárnicos, vísceras, huevos y pescados.
- Pastas, arroz y cereales.
- Verduras y hortalizas.
- Frutas entre sí.
- Productos lácteos, leche, yogures, batidos, helado, por fórmulas especiales y preparados de sustitución.
- Con respecto a la patata, puede reemplazar a los alimentos ricos en carbohidratos, tales como arroz y pastas.
- Los frutos secos los podemos utilizar como complemento, fuente energética y con alto contenido en ácidos grasos esenciales.

En principio, el tratamiento de exclusión puede parecer sencillo. Todos los alimentos se pueden sustituir entre sí sin dificultades, los niños se adaptan bien, por regla general, a la dieta, y no suelen presentar síntomas de desnutrición, salvo excepciones. Pero en la práctica es más complicado, ya que como hemos visto, no es suficiente eliminar el alimento como tal, y éste puede ir de forma enmascarada en la composición de otros muchos y, a veces, pequeñas cantidades de uno pueden contaminar a otro de forma inadvertida.

Es más seguro que el niño no tome alimentos envasados, pero, a veces, esto resulta imposible, con lo que se hace necesario aprender a leer e interpretar correctamente el etiquetado de los productos, evitando los alimentos cuya composición no quede claramente reflejada o aquellos en cuya composición consten: proteínas, espesantes, emulgentes, etc., de procedencia dudosa.

3.1. ALIMENTACIÓN DEL RECIÉN NACIDO Y PRIMERA INFANCIA

Quizás el alimento más difícil de sustituir sea la leche, por nuestra cultura alimentaria que la hace indispensable para el crecimiento.

La alergia a proteínas de leche de vaca suele ser la primera sensibilización que se presenta (entre otras cosas por ser de los primeros alimentos que se introducen) y la aparición de los síntomas coincide generalmente con la toma de los primeros biberones de fórmula adaptada.

En estos casos se recomienda la lactancia materna en lactantes hasta seis meses, y puesto que sí se ha demostrado la presencia de proteínas de origen vacuno en la leche materna, es recomendable que la madre realice una dieta exenta de leche de vaca o al menos sin sobrecarga de este alimento, con suplemento de minerales.

Es importante señalar la importancia de la lactancia materna como medida preventiva en las alergias alimenticias. En la leche materna encontramos un tipo específico de inmunoglobulina que es la Inmunoglobulina IgA, que va a proporcionar al niño lactado con pecho, una protección frente, no sólo a infecciones, sino también frente a alérgenos. Dicha Inmunoglobulina en los niños alimentados con fórmula adaptada (biberón), no va a estar presente en el intestino del lactante hasta la cuarta o quinta semana de vida, momento en que sea el propio niño quien la secrete. Este hecho unido a la presencia de las proteínas Beta-lactoglobulina y alfa-lactoalbúmina (dos importantes alérgenos causantes de la mayoría de las sensibilizaciones), en la fórmula adaptada, favorecería que, al no ser dichas proteínas neutralizadas por aquellas inmunoglobulinas, pudiera desarrollarse la alergia.

De todas formas, si la lactancia materna no es posible, o tiene que ser complementada, cuando ésta es insuficiente, o interrumpida, bien por deseo de la madre, o por otro tipo de contraindicaciones, resulta imprescindible la sustitución de la leche por fórmulas especiales que proporcionen los mismos principios nutritivos. Para ello, y en niños alérgicos a proteína de leche de vaca, se utilizan fórmulas que se preparan a partir de hidrolizados de proteínas de leche de vaca, soja y colágeno, fórmulas de soja y las llamadas dietas elementales (cuyo cuerpo proteico es aminoácidos libres). No es adecuada la leche de otros mamíferos (cabra y oveja) por su similitud proteica a la leche de vaca.

1. Hidrolizados de proteínas

Según el grado de hidrólisis, podemos clasificar a los hidrolizados de la siguiente manera:

- *Fórmulas con hidrólisis amplia de las proteínas:* se denominan también hidrolizados proteicos extensos o dietas semielementales. Contienen fragmentos proteicos lo suficientemente pequeños como para no inducir reacciones alérgicas en la mayoría de los niños sensibilizados. Contienen péptidos de PM < 1.500 daltons.
 - Hidrolizado de caseína.
 - Hidrolizado de suero.
 - Hidrolizado de caseína y suero.
 - Hidrolizado de soja y colágeno.
- *Fórmulas con hidrólisis parcial de las proteínas:* se denominan también fórmulas hipoalergénicas ó HA. Contienen fragmentos proteicos lo suficientemente grandes como para inducir reacciones alérgicas en niños sensibilizados.

Su utilización debe estar limitada a la prevención de manifestaciones gastrointestinales de la alergia a las proteínas de leche de vaca, como sustitución a la leche materna, y sin antes haber probado el niño otra leche de formula de inicio.

No debe utilizarse en niños que ya son alérgicos, pues pueden presentar reacciones y empeoramiento de sus síntomas.

También se clasifican en función de las proteínas que hidrolizan:

- Hidrolizado de suero.
- Hidrolizado de caseína y suero.

2. Fórmulas de soja

Utilizan en su elaboración proteínas aisladas de soja en lugar de proteínas lácteas, tampoco contienen lactosa, pudiendo utilizarse como alternativa en niños alérgicos (hipersensibilidad mediada por Ig E) a leche de vaca.

3. Fórmulas a base de aminoácidos sintéticos

Su uso debe limitarse a los casos en que no se toleran los hidrolizados extensos.

3.2. INTRODUCCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN EN LOS BEBÉS ALÉRGICOS A ALIMENTOS

Basándonos en el principio básico de que *el niño alérgico no nace sino que se hace alérgico*, la introducción de la alimentación complementaria en bebés que ya han demostrado sensibilización a la leche de vaca, se puede y se debe hacer de una manera más lenta en lo que al calendario normal de introducción de alimentos se refiere, retrasando los alimentos sólidos hasta más de los seis meses y comenzando por los menos alergénicos, dejando para más adelante los más alergénicos (huevo, pescado, cereales con gluten, frutas tropicales, legumbres y frutos secos), con el fin de evitar la sensibilización y posterior aparición de más alergias.

Si la confección de esta dieta es complicada, la madre llevará por escrito un cuaderno con la fecha exacta en la que introdujo cada nuevo alimento, anotando la tolerancia o no del mismo. Se aconseja así mismo, que la introducción de los nuevos alimentos se haga en toma diurna, para poder observar las posibles reacciones.

Si un alimento no es tolerado, se dejará de dar y se pasará al siguiente, probando tolerancia más adelante, a no ser que se haya observado una reacción grave en el niño, entonces no se probará tolerancia por su cuenta y se informará de ello al médico alergólogo.

En niños en los que ***se haya demostrado sensibilización a la leche de vaca o a cualquier otro tipo de alimento***, éstos no se introducirán bajo ningún concepto por cuenta de la madre u otro responsable, y siempre será el médico alergólogo el que indique el momento oportuno para su introducción y siempre después de las pruebas pertinentes.

3.3. LA DIETA EN LOS NIÑOS MAYORES

Los mecanismos de tolerancia a los alimentos son desconocidos, si bien un gran número de niños alérgicos a la leche de vaca toleran el alimento antes de los tres años de edad. A partir de este momento

los índices de tolerancia disminuyen, pudiendo llegar a tolerar a edad más avanzada o presentar la alergia a alimentos por más tiempo.

A partir de los doce meses de vida debe iniciarse progresivamente la introducción de alimentos con una textura más gruesa para ir acostumbrando al bebé a alimentos troceados. Para empezar una buena solución es darle alimentos que sean fácilmente aplastados con el tenedor para ir cambiando a troceado pequeño. Todo ello dependiendo de cada niño y su rapidez en el aprendizaje de la masticación. El objetivo es que al llegar a los 18-24 meses el niño coma los alimentos troceados.

Durante esta época de la vida las necesidades nutricionales son variables dependiendo del desarrollo del niño (peso y talla) y el grado de actividad.

Durante esta época también debe producirse un cambio estratégico en su alimentación. Pasar del concepto de plato único a una comida compuesta por un primer plato (verduras, patatas, sopa, purés), un segundo plato (carne, pescado, huevo, todo ello acompañado de una guarnición) y finalmente un postre.

Se debe procurar que el niño no adquiera conductas alimentarias caprichosas (alimentos edulcorados...) y monótonas, con preferencia para unos alimentos o aversión a otros, que pueden conducirle a una alimentación carencial en alguna sustancia nutritiva.

Una dieta para un niño alérgico a alimentos, se debe planificar de forma semejante a la del resto de sus compañeros, nunca dejar incompleto un menú, y siempre ofrecer otra alternativa. Ningún alimento es insustituible y siempre es posible reemplazarlo por otro de similares características.

Leche

A partir de los dos años, la utilización de las fórmulas especiales sólo estaría indicada en casos de niños polisensibilizados y con dietas muy restrictivas, en los que se comprometa el estado nutricional.

Como veíamos, el único tratamiento es la dieta de exclusión, pero ya adelantábamos que la leche o el huevo pueden encontrarse en numerosos productos, bien como derivados lácteos o formando parte de los distintos ingredientes de los productos alimenticios, es por tanto que estos alimentos también se tienen que eliminar de la dieta.

La leche y sus derivados aportan principalmente proteínas, grasas saturadas —si se toma la leche entera—, vitamina B12, A y D, además de un mineral imprescindible en etapas de crecimiento, como es el calcio. Hay que tener en cuenta que cuando la dieta es insuficiente para cubrir las necesidades diarias de calcio, y se mantiene por el tiempo suficiente, da lugar a una deficiente mineralización ósea, lo cual se expresa por fragilidad ósea, e incluso a retraso en el crecimiento, osteoporosis y fracturas patológicas (ante mínimos traumatismos).

El calcio se acumula en el organismo hasta el final del periodo de crecimiento contribuyendo a la adquisición de una correcta masa ósea. A partir de los 30 años, se elimina más rápidamente de lo que pueda ser reemplazado por la dieta, pudiendo aparecer, a partir de este momento, trastornos condicionados por la falta de adquisición de una buena mineralización ósea previa. De ahí la importancia por parte de los pediatras de asegurar un correcto aporte de calcio para cubrir las necesidades basales del mismo.

Los requerimientos de calcio para un niño entre 1 y 10 años se cifran en 800 mg por día; para un adolescente entre 11 y 18 años se recomiendan 1200 mg. de calcio diarios, para un adulto 800 mg, y en el caso de las mujeres menopáusicas en 1.200 mg., que viene a ser aproximadamente la misma cantidad que para embarazadas y lactantes.

Habrà que aportar cantidades suficientes de otros alimentos que contienen calcio, como legumbres —soja, garbanzos, habas secas—, naranjas, almendras, avellanas, pequeños pescados con espinas, verduras de hoja verde... También encontramos calcio aprovechable en algunas aguas minerales y en las algas marinas. Habrà que evitar ciertas costumbres alimentarias que dificultan la absorción del calcio de la dieta, como el consumo excesivo de proteínas, el exceso de sal, azúcar y el abuso de refrescos con gas.

Existen productos dietéticos alternativos a la leche de vaca y sus derivados, adecuados para estas edades. Estos productos elaborados a base de alimentos vegetales, muchos de los cuales están enriquecidos en calcio, hacen por un lado de sustitutos psicológicos y por otro, de sustitutos dietéticos, pues con ellos es posible la preparación de recetas de cocina en las cuales se utiliza la leche de vaca, como alternativa a ésta.

No obstante, cualquier producto nuevo, sobre todo en los casos de alergia o reacción grave, siempre será indicado por su alergólogo tras la realización de las pruebas pertinentes.

- **Bebidas vegetales:** podemos encontrarnos sucedáneos de leches de arroz, avena, avellana, almendra y soja. Aunque todas son aceptables como complemento, la soja es una excelente fuente de proteínas de buena calidad, que puede compararse satisfactoriamente con otros alimentos proteicos. Es rica en ácidos grasos poliinsaturados y no contiene colesterol. La soja también es una buena fuente de calcio, hierro, cinc, fosfato, magnesio y vitaminas del grupo B.
- **Yogures y postres vegetales:** nos encontramos con numerosos sucedáneos de yogur elaborados a partir de proteínas de soja, con un contenido en calcio similar a un yogur de leche de vaca, utilizando para su fermentación *Lactobacillus bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus*, microorganismos que producen ácido láctico a partir de azúcares como glucosa, fructosa o sacarosa, pero sin intervención de la lactosa, ya que esta no se encuentra en el macerado de soja triturada que se utiliza para su fabricación, además los microorganismos contenidos en estos postres vegetales no producen ningún beneficio al organismo, ya que el proceso de tratamiento térmico que facilita su larga conservación, la pasteurización, anula sus propiedades.

Como alternativa al consumo de productos fermentados con bifido bacterias lácticas pueden consumirse postres vegetales y otros alimentos enriquecidos con inulina. La inulina tiene un efecto bifidogénico beneficioso al aumentar significativamente la flora bacteriana en la zona intestinal. Se ha observado adicionalmente que la absorción de calcio y magnesio en el intestino grueso se ve incrementada hasta en un 65% como consecuencia del consumo total de inulina, lo que podría reducir el riesgo de osteoporosis al mejorar la biodisponibilidad del calcio. Aumentando tanto la densidad mineral del hueso, como la masa ósea.

Hemos visto que por medio de la dieta se puede compensar la falta de aporte de calcio que facilita la ingesta de leche y derivados, utilizando como alternativa alimentos ricos en este mineral, pero si a través de la dieta no se toma la cantidad adecuada de calcio, habrá que recurrir a un suplemento, preferiblemente en forma de jarabes de carbonato cálcico, por ser el de más fácil asimilación, hasta completar los requerimientos recomendados en cada edad.

Huevo

La asociación de la alergia a leche de vaca con otras alergias alimentarias es relativamente frecuente. En el primer año de vida no es raro encontrar niños que también son alérgicos a proteínas de huevo. La frecuencia de alergia a otros alimentos, pescado, legumbres, frutas, frutos secos, varía según las costumbres gastronómicas de la población.

La alergia al huevo quizás entrañe menos complicaciones nutricionales, que su composición proteica, aún siendo el patrón, se puede reemplazar por otras proteínas obtenidas de alimentos como la carne o el pescado, en todas sus variedades.

En recetas o platos que utilizan huevo para empanar-rebozar se puede sustituir por zumos de frutas, bebidas vegetales o harina de garbanzo. En postres y tartas se puede reemplazar por otros ingredientes que ayuden a dar esponjosidad a las masas, como margarinas batidas con azúcar o cremas vegetales, también se puede sustituir por algas agar-agar y obtener gelatinas para la confección de postres y flanes.

La dificultad de la alergia al huevo viene dada, como en el caso de la leche por su utilización en numerosos productos manufacturados, pasteles, galletas, bollería, hojaldres, caramelos, pastas, fiambres, embutidos y por una inadecuada manipulación y contaminación de los alimentos.

Pescado

Contiene proteínas de buena calidad que es posible obtener de otros alimentos de origen animal como carnes y huevos y combinando cereales con legumbres —lentejas con arroz, arroz con leche de soja, garbanzos con maíz, etc.—.

También es rico en minerales, de los cuales es interesante, por su escasez en el resto de alimentos de la dieta, el yodo.

Lo más destacable, sin embargo, es la calidad de sus grasas, destacando la presencia de ácidos grasos esenciales omega 3 y, en menor medida, omega 6, interesantes por su importancia en la regulación del colesterol y en la prevención de las enfermedades cardiovasculares.

Podemos encontrar también estos ácidos grasos en los alimentos vegetales: especialmente en los aceites de oliva, lino, maíz, girasol y soja, así como en las hojas de las verduras y en los frutos secos, como nueces y avellanas.

Para incrementar el aporte de yodo se aconseja consumir sal yodada.

Las algas marinas también contienen yodo y cantidades nada despreciables de ácidos grasos esenciales.

Igualmente hay que tener cuidado con productos que pueden contener derivados del pescado en su composición, gelatinas, colas de pescado, harinas de pescado, clarificación de vinos, piensos para animales y comidas de mascotas.

Legumbres

Son un alimento muy valorado por su contenido en proteínas de origen vegetal, aunque incompletas, ya que no contienen todos los aminoácidos esenciales. Combinados con otros alimentos como cereales, incrementan su valor nutricional. Un diagnóstico correcto permitirá comprobar si el alérgico lo es a todas las legumbres o podría tolerar algunas de ellas, lo que facilitaría su aportación de nutrientes variados a la dieta.

El alérgico a legumbres debe tener cuidado con rebozados (harina de garbanzos), sopas, mezclas de cereales, bizcochos, complementos panarios en que se usan harinas de leguminosas, habas, soja, guisantes, lentejas y judías, estabilizantes como harinas de algarroba y harina de guar.

En consecuencia:

Se puede decir, que por medio de una dieta adecuada, combinando correctamente los alimentos y sustituyendo unos por otros, se puede conseguir una buena alimentación en la mayoría de los pacientes alérgicos a alimentos, aunque habrá casos de niños con polisensibilización, sometidos a dietas muy restrictivas, en los que sea imprescindible su seguimiento por un especialista en nutrición para prevenir estados carenciales o de desnutrición.



4. Bibliografía

1. ALONSO LEBRERO, E., FERNÁNDEZ MOYA, L., SOMOZA ÁLVAREZ, M. L.: "Alergia a leche y huevo en niños". *Alergol Immunol Clin.*, 2001; 16 (Extraordinario, núm. 2): 96-115.
2. GOÑI, I: *Prebióticos en nuevos alimentos*. Universidad Complutense de Madrid.
3. MAJAMAA, H., OSOLAURI, E.: "Probiotic: a novel approach in the management of food allergy". *J Allergy Clin. Immunol*, 1997; 99.
4. SAMPSON, H. A.: "Food allergy". *JAMA*, 1997, 278 (22): 1888-1894.
5. *Allergologica. Factores Epidemiológicos Clínicos y Socioeconómicos de las Enfermedades Alérgicas en España*. Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica y Alergia e Inmunología Abello, S.A., 1995.
6. MARTÍN ESTEBAN: "Alergia a alimentos", en SIERRA MONGE, J. J. L., ed., *Temas de Pediatría: Alergia e Inmunología*. McGraw Hill, 1997: 93-118.
7. GOZALO REQUES, ESTRADA RODRÍGUEZ: *Medicina integral*, vol. 33, núm. 3, febrero 1999.
8. MARTÍN ESTEBAN, M., BONÉ, J., MARTORELL, A., NEVOT, S., PLAZA, A. M.: "Adverse reactions to cow's milk proteins". *Allergol et Immunopathol.*, 1998; 26 (4): 171-194.
9. AÑIBARRO, B.: "Implicación de alergenocitos ocultos en las reacciones graves por alimentos". *Revista Española de Alergología e Inmunología Clínica*, 2001, número extraordinario de noviembre. Congreso de Bilbao.

10. DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA. CONSEJERÍA DE SANIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID: *La enfermedad celíaca. Documentos Técnicos de Salud Pública*, n.º 6, Madrid, 2000.
11. BRANDTZAEG, P.: "Mechanisms of gastrointestinal reactions to food". *Exp Toxicol Pharmacol*, 1997; 4: 9-24.
12. BINDSLEV-JENSEN, C.: "Food Allergy". *BMJ*, 1988; 316: 1299-1302.
13. David, T. J.: "Adverse reactions and intolerance to food". *Br. Med. Bull*, 2000; 56: 34-50.
14. HOLT, P. G., MACAUBAS, C.: "Development of long term tolerance versus sensitisation to environmental allergens during perinatal period". *Curr Op Immunol*, 1997; 9: 782-7.
15. ROITT, I., BROSTOFF, J., MALE, D.: *Inmunología*, 5.ª ed., Madrid, Harcourt, 2000.
16. SROBEL, S., MOWAT, A.: "Immune responses to dietary antigens: oral tolerance". *Immunology Today*, 1998; 19: 173-181.
17. FERGUSON, A., WATRET, K. C.: "Cow's milk intolerance". *Nutr. Research Rev.*, 1988; 1: 1-22.
18. AMERICAN ACADEMY OF ALLERGY AND IMMUNOLOGY (COMITTEE ON ADVERSE REACTIONS TO FOODS), NATIONAL INSTITUTE OF ALLERGY AND INFECTIOUS DISEASES: *Adverse Reactions to food*. National Institutes of Health, NIH Publication 1984; 84-2442.
19. ALONSO LEBRERO, E., ZAPATERO REMÓN, L., MARTÍNEZ MOLERO, M. I.: *Educación del paciente alérgico: prevención de riesgos y tratamiento*. Protocolo número 8 de Gastroenterología de la Asociación Española de Pediatría. Gastroenterología.
20. MARTÍN ESTEBAN, M., DALMAU, J., DOMÉNECH, E., BUENO, M., CANO, I., CORNELLA, J., y cols.: *Recomendaciones sobre el uso de fórmulas para el tratamiento y prevención de las reacciones adversas a proteínas de leche de vaca* (Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría). *An Esp Pediatr*, 2001.
21. Martorell, A., Boné, J., García Ara, M. C., Nevot, S., Plaza, A. M.: "Allergy to egg proteins". *Allergol et Immunopathol*, 2001; 29 (2): 72-95.

22. METCALFE, D. D., SAMPSON, H. A., SIMON, R. A., eds.: *Food Allergy: adverse reactions to foods and foods additives*. Oxford; Blackwell Science, 1997.
23. SAMPSON, H. A.: "Food Allergy. Part I: immunoathogenesis and clinical disorders". *J Allergy Clin Immunol*, 1999; 103: 981-989.
24. SICHERER, S. H.: "Food allergy: when and how to perform oral food challenges". *Pediatr Allergy Immunol*, 1999; 10: 226-234.
25. BERJÓN, M. C., ANDIÓN, R., LINARES, J. M., FERNÁNDEZ, L. A., BLANCO, A.: "Aportación clínica y diagnóstica de la alergia alimentaria". *An. Esp. Ped.*, 1987; 26: 85-90.



Nutrición y salud

5. Anexo: Guía de aditivos alimentarios

Colorantes (E100-181)

Número	Nombre	Comentarios
E100	Curcumina	Proporciona color amarillo-naranja. Derivado de agentes tuméricos, es miembro de la familia del gengibre.
E101	Riboflavina (Vitamina B2)	Proporciona color amarillo. Es una vitamina.
E102	Tartracina	Proporciona color amarillo. Usado en bebidas refrescantes, extractos de frutas, dulces, conservas agri-dulces. Es el conocido "azafran" ampliamente usado como colorante en una gran diversidad de nuestra cocina (paellas...). La "HACSG no recomienda su uso.
E104	Amarillo quinoleína	La HACSG no recomienda su uso. Se encuentra en helados, huevos y pescados ahumados.
E107	Amarillo 2G	La HACSG no recomienda su uso. Las personas asmáticas pueden mostrar reacciones alérgicas. Se encuentra en bebidas no alcohólicas.
E110	Amarillo Sunset FCF	La HACSG no recomienda su uso. Algunas personas muestran reacciones alérgicas (urticarias, vómitos...). Se encuentra en dulces, sopas de sobre y extractos de frutas.
E120	Cochinilla, Ácido carmínico	Proporciona color rojo. La HACSG no recomienda su uso. Ampliamente utilizado para la elaboración de cosméticos, charcutería, yogures, etc.
E122	Carmoisina	Proporciona color rojo. La HACSG no recomienda su uso. Algunas personas muestran reacciones alérgicas. Se encuentra típicamente
E123	Amaranto	Proporciona color rojo-púrpura. Se encuentra en rellenos con sabor a frutas, pasteles y gelatina.
E124	Rojo brillante 4R	La HACSG no recomienda su uso. Personas asmáticas y sensibles a la aspirina pueden sufrir reacciones alérgicas.
E127	Eritrosina	Proporciona color rojo. La HACSG no recomienda su uso. Puede producir hipertiroidismo y reacciones fotosensibles. Se encuentra en cremas pasteleras, galletas, cerezas escarchadas, cerezas y fresas en almibar.
E128	Rojo 2G	La HACSG no recomienda su uso. Se encuentra fundamentalmente en productos cárnicos precocinados y salchichas aunque también en jamones y bebidas.
E129	Rojo Allura AC	Puede actuar como alérgeno en pieles alérgicas. Se encuentra en galletas, cremas pasteleras y rellenos con sabor a fruta.

E131	Azul patente	La HACSG no recomienda su uso. Se suele usar como colorante para la visualización de vasos linfáticos.
E132	Carmin indigo	Proporciona color azul. Personas alérgicas deben evitarlo. Puede producir náuseas, vómitos, elevación de la tensión arterial, reacciones cutáneas, problemas respiratorios y otras reacciones alérgicas. Se encuentra en productos de pastelería y galletas.
E133	Azul brillante FCF	La HACSG no recomienda su uso. Se suele usar junto con la Tartracina (E102) para conseguir obtener varios grados de coloración verdosa. Se suele encontrar en guisantes enlatados.
E140	Clorofila	Proporciona color verde. Constituye una parte natural de la dieta humana.
E141	Complejos de Clorofila y Clorofilina	Proporciona color verde. Hasta la fecha no existen efectos adversos atribuidos a ellos.
E142	Verde S	Parece seguro en pequeñas cantidades.
E150	Caramelo	Proporciona color marrón oscuro. La HACSG no recomienda su uso. Se encuentra en ostras, soja, frutas y salsas en almibar, cerveza, whiskey, galletas y encurtidos.
E151	Negro brillante BN	La HACSG no recomienda su uso. Se usa en helados, salsas de pescado, batidos, postres, mermeladas rojas de frutas, salsas, snacks, bebidas no alcohólicas, sopas y caramelos.
E153	Carbono vegetal	Proporciona color negro. Puede encontrarse en licores, mermeladas, gelatinas y zumos de frutas concentrados.
E154	Marrón FK	Se encuentra en ahumados (arenques y caballa), jamones cocinados y patatas fritas de paquete.
E155	Marrón chocolate HT	La HACSG no recomienda su uso. Se encuentra en cremas de chocolate.
E160(a)	Caroteno, alfa, beta y gamma	Proporciona color amarillo-naranja. Se transforma en Vitamina A en el organismo.
E160(b)	Annato (Bixina, Norbixina)	Color melocotón. Cada vez se usa más como sustituto de la Tartracina (E102). La HACSG no recomienda su uso. Se encuentra en multitud de productos de uso cotidiano como quesos, ensaladas de col, patatas fritas de paquete, palitos de pescado, rellenos de helados y frutas, licores, margarinas, mayonesas, etc.
E160(c)	Capsantina	Proporciona color amarillo-naranja. Se usa en todo tipo de productos aviares y huevos.
E160(d)	Licopeno	Prácticamente en desuso hoy en día.
E160(e)	Beta-apo-B'-carotenoide	Proporciona color naranja. No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.

E160(f)	Étil ester de Beta-apo-8'-ácido caroténico	Proporciona color naranja. No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E161	Xantofilinas	Proporciona color amarillo. Forma parte de la dieta normal.
E161(g)	Cantaxantina	Proporciona color naranja. No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E162	Rojo remolacha, Betanina	Proporciona color púrpura. No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E163	Antocianinas	Proporciona color violeta. No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E170	Carbonato cálcico	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E171	Dióxido de titanio	Proporciona color blanco. No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E172	Oxidos de hierro	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E173	Aluminio	Proporciona color plateado. Se usa fundamentalmente en pastelería y recubrimiento de pastillas.
E174	Plata	Se usa fundamentalmente para decorar en productos de pastelería y chocolates.
E175	Oro	Se usa fundamentalmente para decorar en productos de pastelería y chocolates.
E180	Pigmento rubínico	Proporciona color rojizo a la corteza de quesos duros.
E181	Ácido tánico, Taninos	Agentes aclarantes de bebidas alcohólicas.

*HACSG: Hypereactive Children's Support Group

Conservantes (E200-290)

Número	Nombre	Comentarios
E200	Ácido sórbico	Posible irritante cutáneo. Se usa fundamentalmente en quesos, vinos dulces, pizzas congeladas, yogures, concentrados de sopa, etc.
E201	Sorbato sódico	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E202	Sorbato potásico	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.

E203	Sorbato cálcico	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E210	Ácido benzoico	La HACSG no recomienda su uso. Se encuentra en bebidas no alcohólicas, zumos, extractos de refrescos y pastas frías.
E211	Benzoato sódico	La HACSG no recomienda su uso. Se encuentra en bebidas no alcohólicas, zumos, extractos de refrescos y pastas frías.
E212	Benzoato potásico	Personas con antecedentes atópicos pueden mostrar reacciones alérgicas. Se encuentra en bebidas no alcohólicas, zumos, extractos de refrescos y pastas frías.
E213	Benzoato cálcico	Personas con antecedentes atópicos pueden mostrar reacciones alérgicas. Se encuentra en bebidas no alcohólicas, zumos, extractos de refrescos y pastas frías.
E214	Etil14-Hidroxibenzoato	
E215	Sal sódica	
E216	Propilparabeno	Posible alérgeno de contacto.
E217	Propil14-hidroxibenzoato	
E218	Metilparabeno	Posible responsable de reacciones alérgicas cutáneas.
E219	Metil14-hidroxibenzoato	
E220	Dióxido de sulfuro	La HACSG no recomienda su uso. Puede causar reacciones alérgicas en asmáticos y destruye la vitamina B1. Se encuentra en cervezas, bebidas no alcohólicas, frutas desecadas, zumos, extractos de refrescos, vino, vinagre y derivados de patata.
E221	Sulfito sódico	La HACSG no recomienda su uso. Puede causar reacciones alérgicas en asmáticos y destruye la vitamina B1. Se encuentra en cervezas, bebidas no alcohólicas, frutas desecadas, zumos, extractos de refrescos, vino, vinagre y derivados de patata.
E222	Bisulfito sódico	La HACSG no recomienda su uso. Puede causar reacciones alérgicas en asmáticos y destruye la vitamina B1. Se encuentra en cervezas, bebidas no alcohólicas, frutas desecadas, zumos, extractos de refrescos, vino, vinagre y derivados de patata.
E223	Metabisulfito sódico	La HACSG no recomienda su uso. Puede causar reacciones alérgicas en asmáticos y destruye la vitamina B1. Se encuentra en cervezas, bebidas no alcohólicas, frutas desecadas, zumos, extractos de refrescos, vino, vinagre y derivados de patata.
E224	Metabisulfito potásico	La HACSG no recomienda su uso. Puede causar reacciones alérgicas en asmáticos y destruye la vitamina B1. Se encuentra en cervezas, bebidas no alcohólicas, frutas desecadas, zumos, extractos de refrescos, vino, vinagre y derivados de patata.

E225	Sulfito potásico	La HACSG no recomienda su uso. Puede causar reacciones alérgicas en asmáticos y destruye la vitamina B1. Se encuentra en cervezas, bebidas no alcohólicas, frutas desecadas, zumos, extractos de refrescos, vino, vinagre y derivados de patata.
E226	Sulfito cálcico	¿???
E227	Sulfito cálcico hidrogenado	¿???
E228	Bisulfito potásico	La HACSG no recomienda su uso. Puede causar reacciones alérgicas en asmáticos y destruye la vitamina B1. Se encuentra en cervezas, bebidas no alcohólicas, frutas desecadas, zumos, extractos de refrescos, vino, vinagre y derivados de patata.
E230	Bifenilo	Suele usarse en agricultura por lo que puede encontrarse en refrescos de frutas.
E231	2-Hidroxibifenilo	Suele usarse en agricultura por lo que puede encontrarse en peras, zanahorias, melocotones, ciruelas, pasas, patatas dulces, zumos de frutas, piñas, tomates, pimientos, cerezas o nectarinas.
E232	Oxido de sodio bifenilo-2	Suele usarse en agricultura por lo que puede encontrarse en peras, zanahorias, melocotones, ciruelas, pasas, patatas dulces, zumos de frutas, piñas, tomates, pimientos, cerezas o nectarinas.
E233	Tiabendazol	Suele usarse en agricultura por lo que puede encontrarse en cítricos, manzanas, peras, patatas, plátanos, setas, carne y leche.
E234	Nisina	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E235	Natamicina	Antimicótico en ocasiones usado para el tratamiento de candidiasis. Puede producir náuseas, vómitos, anorexia, diarrea e irritaciones cutáneas. Se encuentra en carne y quesos.
E236	Ácido fórmico	¿???
E237	Formato sódico	¿???
E238	Formato cálcico	¿???
E239	Hexamina	¿???
E249	Nitrito potásico	Puede causar malestar general, cefalea, dificultad para respirar. Es un potencial carcinógeno. Se encuentra en carnes.
E250	Nitrito sódico	La HACSG no recomienda su uso. Puede causar malestar general, cefalea, dificultad para respirar. Es un potencial carcinógeno. Se encuentra en carnes.
E251	Nitrato sódico	La HACSG no recomienda su uso. Puede causar malestar general, cefalea, dificultad para respirar. Es un potencial carcinógeno. Se encuentra en carnes.
E252	Nitrato potásico	Puede causar malestar general, cefalea, dificultad para respirar. Es un potencial carcinógeno. Se encuentra en carnes.
E260	Ácido acético	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.

E261	Acetato potásico	No debe ser usado por personas con alteración en la función renal. Se encuentra en salsas y encurtidos.
E262	Diacetato sódico, Acetato sódico	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E264	Acetato amónico	Puede causar náuseas y vómitos.
E270	Ácido láctico	Puede causar problemas en niños muy pequeños. Se encuentra en fórmulas infantiles, pastelería, aderezos y bebidas no alcohólicas.
E280	Ácido propiónico	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E281	Propionato sódico	Se relaciona con migrañas. Se encuentra en derivados de la harina.
E282	Propionato cálcico	Se relaciona con migrañas. Se encuentra en derivados de la harina.
E283	Propionato potásico	Se relaciona con migrañas. Se encuentra en derivados de la harina.
E290	Dióxido de carbono	Puede incrementar los efectos del alcohol. Se encuentra en vinos, bebidas no alcohólicas y productos de pastelería.

*HACSG: Hypersensitive Children's Support Group

Ácidos, Antioxidantes y Sales minerales (E296-385)

Número	Nombre	Comentarios
E296	Ácido DL-Malico	Lactantes y niños pequeños deben evitar su uso.
E297	Ácido fumárico	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E300	Ácido ascórbico	Vitamina C. Se añade a la cerveza, zumos, frutas peladas, etc.
E301	Ascorbato sódico	Sal sódica de Vitamina C.
E302	Ascorbato cálcico	Vitamina C. Aumenta la formación de piedras de oxalato cálcico.
E303	Ascorbato potásico	Sal potásica de Vitamina C.
E304	Palmitato ascórbico	Tiene la misma función que la Vitamina C.
E306, E307, E308, E309	Tocoferoles	Vitamina E. Se usa en pasteles de carne, recubrimiento de pasteles, etc.
E310	Propilgato	Puede ocasionar irritación gástrica o cutánea. Se encuentra en margarinas, aceites y grasas.

E311	Octilgalato	Puede ocasionar irritación gástrica o cutánea. Se encuentra en margarinas, aceites y grasas.
E312	Dodecilgalato	Puede ocasionar irritación gástrica o cutánea. Se encuentra en margarinas, aceites y grasas.
E317	Acido eritrbico	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E318	Eritorbato sódico	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E319	Tert-Butilhidroquinona	La HACSG no recomienda su uso. Puede causar náuseas, vómitos y delirios. Una dosis de 5 gramos se considera fatal. Se encuentra en grasas, aceites y margarinas.
E320	Hidroxianisol butilado	La HACSG no recomienda su uso. Se encuentra en grasas, aceites, margarinas, frutos secos, productos instantáneos derivados de patata.
E321	Hidroxitolueno butilado	La HACSG no recomienda su uso. Se encuentra en frutos secos.
E322	Lecitinas	Producto nutritivo, no tóxico.
E325	Lactato sódico	Debe ser evitado por pacientes con intolerancia a la lactosa. Usado en quesos, mermeladas, helados, margarinas, gelatinas y caramelos.
E326	Lactato potásico	Debe ser evitado por pacientes con intolerancia a la lactosa. Se usa en los mismos productos que el lactato sódico (E325).
E327	Lactato cálcico	Debe ser evitado por pacientes con intolerancia a la lactosa. Se usa en los mismos productos que el lactato sódico (E325).
E328	Lactato amónico	Debe ser evitado por pacientes con intolerancia a la lactosa. Se usa en los mismos productos que el lactato sódico (E325).
E329	Lactato magnésico	Debe ser evitado por pacientes con intolerancia a la lactosa. Se usa en los mismos productos que el lactato sódico (E325).
E330	Acido cítrico	Producto natural de zumo de cítricos. Se encuentra en una amplia variedad de productos como quesos, helados, productos de pastelería, etc.
E331	Citratos sódicos	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E332	Citratos potásicos	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E333	Citratos cálcicos	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo usado en pequeñas cantidades.
E334	Acido tartárico	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo usado en pequeñas cantidades.
E335	Tartratos sódicos	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E336	Tartratos potásicos	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.

E337	Tartrato sódico potásico	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E338	Acido fosfórico	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E339	Ortofosfatos sódicos	Altas dosis del mismo pueden alterar el equilibrio calcio/fósforo.
E340	Ortofosfatos potásicos	Altas dosis del mismo pueden alterar el equilibrio calcio/fósforo.
E341	Ortofosfatos cálcicos	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E343	Fosfatos magnésicos	Son minerales esenciales.
E350	Malatos sódicos	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E351	Malato potásico	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E352	Malatos cálcicos	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E353	Acido metatartárico	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E354	Tartrato cálcico	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E355	Acido adipico	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E357	Adipato potásico	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E363	Acido succínico	
E365	Fumarato sódico	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E366	Fumarato potásico	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E367	Fumarato cálcico	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E370	1,4 Heptonolactona	
E375	Niacina	Vitamina B3.
E380	Citrato triamónico	Puede interferir la función hepática y pancreática.
E381	Citratos amónico férricos	Se trata de un mineral esencial.
E385	EDTA Cálcico disódico	

*HACSG: Hypersensitive Children's Support Group

Gomas vegetales, Emulsificantes, Estabilizadores, etc (E400-495)

Número	Nombre	Comentarios
E400	Acido alginico	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo en pequeñas cantidades. Grandes cantidades pueden inhibir la absorción de algunos nutrientes.

E401	Alginato sódico	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo en pequeñas cantidades. Grandes cantidades pueden inhibir la absorción de algunos nutrientes.
E402	Alginato potásico	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo en pequeñas cantidades. Grandes cantidades pueden inhibir la absorción de algunos nutrientes.
E403	Alginato amónico	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo en pequeñas cantidades. Grandes cantidades pueden inhibir la absorción de algunos nutrientes.
E404	Alginato cálcico	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo en pequeñas cantidades. Grandes cantidades pueden inhibir la absorción de algunos nutrientes.
E405	Alginato de propilenglicol	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E406	Agar	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo en pequeñas cantidades. Grandes cantidades pueden inhibir la absorción de algunos nutrientes.
E407	Carraginan	Parece seguro en pequeñas cantidades.
E410	Harina de algarroba	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo en pequeñas cantidades. Puede incrementar los niveles de colesterol.
E412	Goma guar	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo en pequeñas cantidades. Puede incrementar los niveles de colesterol.
E413	Tragacanto	Probable alérgeno de contacto.
E414	Acacia	Puede ocasionar leves irritaciones de membranas mucosas al actuar como alérgeno.
E415	Goma xantana	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E416	Goma karaya	Puede actuar como alérgeno.
E420	Sorbitol	Puede producir trastornos gástricos. Se encuentra en frutas desecadas, productos de pastelería y bollería y en alimentos bajos en calorías.
E421	Manitol	Puede actuar como alérgeno produciendo náuseas, vómitos y diarrea. Se encuentra en alimentos bajos en calorías.
E422	Glicerina	Grandes cantidades pueden producir dolores de cabeza, sed, náuseas e hiperglucemias. Se encuentra en licores, productos de pastelería, frutas desecadas y alimentos bajos en calorías.
E432	Polisorbato 20	

E433	Polisorbato 80	Puede aumentar la absorción de sustancias solubles en grasas.
E434	Polisorbato 40	
E435	Polisorbato 60	Puede aumentar la absorción de sustancias solubles en grasas.
E436(a)	Polisorbato 65	Puede aumentar la absorción de sustancias solubles en grasas.
E440(a)	Pectina	Grandes cantidades pueden producir flatulencia y molestias intestinales.
E440(b)	Pectina amidada	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E441	Gelatina	Puede actuar como alérgeno. Puede contener dióxido de sulfuro (E220). Las personas asmáticas y alérgicas a sulfitos deben tener precaución con su ingesta.
E442	Fosfátides amoniacales	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E450	Polifosfatos sódico y potásico	Grandes cantidades pueden alterar el equilibrio Calcio/Fósforo.
E460	Celulosa en polvo	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E461	Metilcelulosa	Puede causar flatulencia, distensión y obstrucción abdominal.
E463	Hidroxipropil-celulosa	
E464	Hidroxipropil-metilcelulosa	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E465	Metilcelulosa	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E466	Carboximetilcelulosa sódica	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E469	Caseinato sódico	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E470	Sales de ácidos grasos	
E471	Mono y Diglicéridos de Ácidos grasos	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E472	Esteres de ácidos grasos de glicerol	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E473	Esteres de sacarosa de ácidos grasos	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E474	Sacaroglicéridos	
E475	Esteres de poliglicerol de ácidos grasos	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.

E476	Policinolato de poliglicerol	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E477	Esteres de Polienglicol de ácidos grasos	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E480	Sulfosuccinato de dioctil sódico	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E481	Lactilato sódico de estearoil-2	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E482	Lactilato cálcico de estearoil-2	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E483	Estearil tartrato	
E491	Sorbitan monoestearato	No se conocen efectos adversos atribuibles al mismo.
E492	Sorbitan triestearato	Puede incrementar la absorción de sustancias solubles en grasas.
E493	Sorbitan monolaurato	
E494	Sorbitan monooleato	
E495	Sorbitan monopalmitato	

Sales minerales y Agentes antiapelmazantes (E500-579)

Número	Nombre	Comentarios
E500	Carbonato de sodio	No efectos adversos a pequeñas cantidades
E501	Carbonato de potasio	No efectos adversos conocidos
E503	Carbonato de amonio	Irritante sobre las mucosas
E504	Carbonato de Magnesio	Usado como medicación antiácida y laxante
E507	Ácido clorhídrico	Seguro en pequeñas cantidades
E508	Cloruro de potasio	Grandes cantidades producen ulceración gástrica
E509	Cloruro de calcio	No produce efectos adversos conocidos
E510	Cloruro de amonio	Debe ser evitado por personas con deterioro de la función hepática y renal. Producto típico de la harina
E511	Cloruro de magnesio	Mineral esencial

E513	Ácido sulfúrico	
E514	Sulfato de sodio	Posible trastorno en el balance de agua corporal
E515	Sulfato de potasio	No efectos adversos
E516	Sulfato de calcio	No efectos adversos conocidos
E518	Sulfato de magnesio	Laxante
E519	Sulfato de cobre	Mineral esencial
E524	Hidróxido de sodio	
E525	Hidróxido de potasio	
E526	Hidróxido de calcio	No efectos adversos a pequeñas cantidades
E527	Hidróxido de amonio	
E528	Hidróxido de magnesio	
E529	Óxido de calcio	Seguro en pequeñas cantidades
E530	Óxido de magnesio	
E535	Ferrocianuro de sodio	No efectos adversos conocidos
E536	Ferrocianuro de potasio	Baja toxicidad
E540	Difosfato dicálcico	
E541	Fosfato de sodio-aluminio	
E542	Fosfato cálcico	No efectos adversos conocidos
E544	Poli fosfato de calcio	
E545	Poli fosfato de amonio	
E551	Dióxido de sílica	No efectos adversos conocidos en el uso alimentario
E552	Silicato de calcio	Usado como antiácido
E553(a)	Silicato de magnesio	
E553(b)	Talco	Se ha relacionado con cáncer de estómago. Se encuentra en productos de pastelería, chocolates y algunos arroces.
E554	Silicato de sodio-aluminio	El Aluminio es un reconocido neurotóxico
E556	Silicato de calcio-aluminio	El Aluminio es un reconocido neurotóxico
E558	Bentonita	No efectos adversos conocidos
E559	Kaolín	No efectos adversos conocidos
E570	Ácido esteárico	No efectos adversos conocidos
E572	Estearato de magnesio	No efectos adversos conocidos en el uso alimentario

E575	Glucona delta-lactona	No efectos adversos conocidos
E576	Gluconato de sodio	
E577	Gluconato de potasio	No efectos adversos conocidos
E578	Gluconato de calcio	No efectos adversos conocidos
E579	Gluconato ferroso	Parece ser seguro en pequeñas cantidades

Potenciadores del sabor (E620-637)

Número	Nombre	Comentarios
E620	Ácido L-glutámico	Toxicidad mínima. Puede producir síntomas subjetivos como hormigueo, somnolencia y sensación de calor que desaparecen rápidamente.
E621	Glutamato de sodio	Toxicidad mínima. Puede producir síntomas subjetivos como hormigueo, somnolencia y sensación de calor que desaparecen rápidamente.
E622	Glutamato de potasio	Puede producir náuseas, vómitos y diarrea si se ingiere en cantidades elevadas.
E623	Glutamato de calcio	No efectos adversos conocidos.
E624	Glutamato amónico	No efectos adversos conocidos.
E625	Glutamato de magnesio	No efectos adversos conocidos.
E626	Ácido guanílico	Se utiliza en derivados cárnicos, fiambres, patés, productos de repostería, galletas y sopas, así como en caldos deshidratados.
E627	Guanilato sódico	Se utiliza en derivados cárnicos, fiambres, patés, productos de repostería, galletas y sopas, así como en caldos deshidratados.
E628	Guanilato potásico	Se utiliza en derivados cárnicos, fiambres, patés, productos de repostería, galletas y sopas, así como en caldos deshidratados.
E629	Guanilato cálcico	Se utiliza en derivados cárnicos, fiambres, patés, productos de repostería, galletas y sopas, así como en caldos deshidratados.
E630	Ácido losínico	Se utiliza en derivados cárnicos, fiambres, patés, productos de repostería, galletas y sopas, así como en caldos deshidratados.

E631	Iosinato sódico	Se utiliza en derivados cárnicos, fiambres, patés, productos de repostería, galletas y sopas, así como en caldos deshidratados.
E632	Iosinato potásico	Se utiliza en derivados cárnicos, fiambres, patés, productos de repostería, galletas y sopas, así como en caldos deshidratados.
E633	Iosinato cálcico	Se utiliza en derivados cárnicos, fiambres, patés, productos de repostería, galletas y sopas, así como en caldos deshidratados.
E635	5 Ribonucleótido de sodio	Se utiliza en derivados cárnicos, fiambres, patés, productos de repostería, galletas y sopas, así como en caldos deshidratados. Se encuentra de forma natural en el organismo humano. Las personas con problemas de ácido úrico deben evitar alimentos ricos en estos componentes.
E636	Maltol	No efectos adversos conocidos. Se emplea en productos de bollería, repostería y confitería. La ingestión diaria admisible no debe superar 1 mg/kg de peso diario.
E637	Etil maltol	No efectos adversos conocidos. Se emplea en productos de bollería, repostería y confitería. La ingestión diaria admisible no debe superar 2 mg/kg de peso diario.

Miscelánea (E900-1520)

Número	Nombre	Comentarios
E900	Dimetilpoli-siloxano	No produce efectos adversos
E901	Cera de abejas	Ocasionalmente causa reacciones alérgicas locales
E903	Cera Camauba	Ocasionalmente causa reacciones alérgicas locales
E904	Goma laca	Causa irritación en piel
E905	Parafina	Puede inhibir la absorción de grasas y vitaminas liposolubles. Usado como laxante. Se lo ha asociado a cáncer de intestino. Usado en pastelería y conserva de 4 frutos secos.
E907	Cera microcristalina	No produce efectos adversos
E920	L-cisteína	No produce efectos adversos
E924	Bromuro de potasio	Grandes cantidades produce náuseas, vómitos, diarrea y dolor abdominal. Productos encontrados en la harina
E925	Cloruro	Carcinógeno. Destruye nutrientes. Puede encontrarse en algunos productos de la harina
E926	Dióxido de cloro	Carcinógeno. Destruye nutrientes. Puede encontrarse en algunos productos de la harina

E927	Azodicarbonamida	No son conocidos sus efectos
E928	Peróxido de benzoilo	Asmáticos y personas con historia de alergia ver E210
E931	Nitrógeno	Parece ser seguro
E932	Óxido nítrico	En pequeñas cantidades parece ser seguro
E950	Acesulfano potásico	No se metaboliza en el organismo humano, eliminándose rápidamente. Seguro
E951	Aspartamo	Prohibido en fenilcetonúricos
E952	Ácido ciclamico	Posible carcinogénico.
E954	Sacarina	No produce efectos a cantidades pequeñas
E957	Taumatina	No produce efectos adversos
E965	Jarabe de glucosa hidrogenado	Usado como laxante
E967	Xilitol	No efectos adversos conocidos
E1200	Polidextrosa	No efectos adversos conocidos
E1201	Polivinilpirrolidona	No efectos adversos conocidos
E1202	Polivinilpolipirrolidona	
E1400- e1450	Almidones	No efectos adversos conocidos
E1505	Trietil acetato	
E1510	Etanol	Es un alcohol
E1517 E1518	Acetato de glicerol	Aparentemente seguros
E1520	Propilenglicol	Tóxicos en altas dosis



La alergia a los alimentos





COLECCIÓN *Nutrición y salud*

A diario circulan multitud de mensajes y contenidos sobre salud nutricional, ya sea a nivel popular como de medios de divulgación y opinión y, por extensión, en las propuestas generadas por organismos e instituciones con un carácter supuestamente neutro en cuanto a la intencionalidad de las mismas. De ello se deriva una amplia heterogeneidad, pluralidad, divergencia y hasta contradicción en los resultados finales, tanto en la detección de las necesidades como en el planteamiento de las soluciones, en este amplio campo de la salud.

La colección aquí propuesta pretende recoger buena parte de las demandas circulantes en torno a cuestiones relativas a una buena alimentación y nutrición, dotándolas de la atención suficiente, el rigor y la metodología propia de la educación para la salud.

La Consejería de Sanidad ha venido atendiendo esta eventualidad con diversas publicaciones que, en general, han respondido a la expectativa generada por la población pero que, también en términos de generalización pudieran ser demasiado específicas en unos casos, insuficientes en otros, y en cualquier caso haber consumido los periodos razonables de actualidad como para ser renovadas por otras.

Esta colección tiene como **objetivos divulgativos**:

- Explicar buena parte de la problemática actual, desde los déficits de conocimiento percibidos en torno los principales conceptos y aplicaciones de una alimentación saludable.
- Dotar de rigor y fiabilidad las propuestas y recomendaciones que habitualmente aparecen incompletas o sesgadas en la información que el usuario recibe a nivel de calle.
- Dar cuenta de los hábitos saludables, enmarcados en los criterios de la alimentación recomendables.
- Fomentar estos hábitos saludables basados en los últimos criterios y recomendaciones de la comunidad científica.
- Fomentar el consumo de ciertos alimentos y grupos de alimentos, deficitarios en la dieta de los madrileños, e incentivar la recuperación de consumos y hábitos contrastados como saludables.

Y como **objetivos operativos**:

- Poner a disposición de los mediadores de red sanitaria de la Comunidad de Madrid, instrumentos didácticos y divulgativos suficientes como para tratar y transmitir los temas nutricionales planteados con el suficiente rigor y consenso.
- Poner a disposición de la red educativa de la Comunidad de Madrid, materiales divulgativos que cumplan con la doble función de informar y formar, de cara a su traslado y aplicación al aula, y
- Aportar material que sirva de base para trabajar, desarrollar y editar complementos informativos y educativos de más amplia difusión, como folletos o separatas.

Tiene como **destinatarios principales**, los:

- Agentes mediadores y transmisores de contenidos y hábitos alimentarios y nutricionales promotores y conservadores de la salud (Técnicos de Salud, Profesores, Dinamizadores sociales, Profesionales que prestan sus servicios en/a las corporaciones locales. Particulares con conocimientos medios sobre los temas propuestos y Alumnos que quieran informarse y/o desarrollar trabajos de exploración en el campo de la nutrición).

Y pretende su **distribución preferente**, en:

- La red de centros educativos y la red de centros de salud. Complementariamente, en aquellas otras redes profesionales y de usuarios que tienen similares fines.

Con nuestro agradecimiento a todos aquellos que contribuyen a mejorar nuestra educación alimentaria y nutricional, en la espera de que les sea de la mayor utilidad.

