

<u>Índice</u>	<u>Páginas</u>
1 Introducción.....	3
1.1 Objetivos.....	4
1.2 Aspectos metodológicos.....	4
1.3 Población y muestra.....	5
1.4 Materiales y métodos.....	5
2 Marco Teórico.....	6
2.1 Estado de Arte.....	6
2.2 Causas.....	10
2.3 Síntomas.....	11
2.4 Anafilaxia.....	12
2.5 Frecuencia de la alergia.....	12
2.6 Diagnóstico.....	13
2.7 Tratamiento.....	13
2.8 Alimentos alergénicos.....	14
2.9 Marco conceptual.....	15
3 Cuerpo principal.....	16
3.1 Captación del antígeno en el intestino.....	17
3.2 Zona de recaptación del antígeno.....	18
3.3 Factores de riesgo.....	19
3.4 Prevalencia.....	19
3.5 Alergeno de leche de vaca.....	20
3.6 Fórmulas de sustitución.....	22
3.7 Estudio de fórmulas.....	24
3.8 El huevo.....	26
3.9 Composición de las proteínas.....	27
3.10 Porcentajes de proteínas.....	27
3.11 Estudio del trigo.....	28
3.12 Tratamiento.....	29
3.13 Dieta de exclusión.....	29

3.14 Planteamiento de la dieta .....	29
3.15 Desventajas de la dieta de exclusión.....	30
3.16 La epinefrina.....	30
3.17 Antihistamínicos.....	31
3.18 Esteroides.....	31
3.19 Desensibilización.....	31
3.20 Prevención.....	31
3.21 Prevención primaria.....	32
3.22 Prevención secundaria.....	32
3.23 Ley del etiquetado.....	34
3.24 Análisis de las observaciones.....	35
4. Conclusión.....	36
4.1 Consejos.....	37
5. Bibliografía.....	38
6. Anexo	

## 1- Introducción:

“La combinación de influencias genéticas, características del procesamiento del antígeno alimentario, y el momento de la introducción de los alimentos, puede influir en el desarrollo de la alergia alimentaria.

La relación entre los patrones de alimentación y el posterior desarrollo de alergia alimentaria ha sido el foco de muchos debates e investigaciones sobre las últimas décadas. Las recomendaciones nacionales han sido realizadas por muchos países en cómo alimentar al niño para disminuir el riesgo de alergia alimentaria, pero debido a la falta de evidencia firme, las recomendaciones difieren ampliamente (Tabla 1)<sup>1</sup>”.

Tabla 1- Diferentes pautas sobre alimentación a nivel mundial para evitar el riesgo de alergia

### **Diferentes pautas sobre alimentación a nivel mundial para evitar el riesgo de Alergia alimentaria en niños**

- ✚ Leche materna exclusiva por 6 meses (todos los lactantes): Australia, República Checa, Dinamarca, Grecia, Irlanda, Italia, Lituania, Suráfrica, Gran Bretaña.
- ✚ Uso de fórmulas parcialmente hidrolizadas (lactantes de alto riesgo): Australia, República Checa, Francia, Alemania, Lituania, Polonia, Rusia, Estados Unidos.
- ✚ Uso de fórmulas extensamente hidrolizadas (lactantes de alto riesgo): Australia, Dinamarca, Alemania, Irlanda, Italia, Polonia, Rusia, España, Estados Unidos.
- ✚ Introducción de alimentos sólidos luego del 6to. mes de vida (todos los lactantes): Australia, República Checa, Dinamarca, Irlanda, Lituania, Suráfrica, Gran Bretaña.
- ✚ Introducción de alimentos sólidos entre los 4 y 6 meses de edad (todos los lactantes): Austria, Francia, Alemania, Grecia, Italia, Polonia, Rusia (3 meses), España, Estados Unidos.
- ✚ Retardo en la introducción de alimentos alergénicos (lactantes de alto riesgo): Australia, República Checa, Francia, Alemania, Grecia, Lituania, Polonia, Rusia, Gran Bretaña (solamente maní).
- ✚ Retardo en las guías de acuerdo al orden de la introducción de los alimentos (todos los lactantes): Australia, Austria, República Checa, Dinamarca, Francia, Grecia, Polonia, Rusia, Suráfrica.

Fuente: Barboza F. Aspectos clínicos de la alergia alimentaria. Revista Gastrohnutp Año 2009; 11(3):167-171.

Las reacciones adversas a alimentos predominan, generalmente en lactantes y menores de 3 años. Su prevalencia, en los últimos años se ha incrementado, y es tema de discusión en salud pública.

Hay variedad de alimentos alergénicos, que varían de un país a otro, dependiendo de los hábitos alimentarios de cada país. Los más frecuentes en menores son: leche de vaca, huevo, y otros tipos de proteínas.

---

<sup>1</sup>Barboza F. Aspectos clínicos de la alergia alimentaria. Revista Gastrohnutp Año 2009; 11(3):167-171.

Estas alergias pueden ser del tipo inmunológico y no inmunológico, en cuanto a lo clínico pueden manifestarse en la piel, en el aparato respiratorio y digestivo. Hay que tener en cuenta que todos los síntomas de una alergia pueden ser desde leves, moderados, graves e incluso hasta la muerte.

“Durante los últimos 20 años, la ocurrencia de alergias en general ha aumentado dramáticamente, de manera tal que la Organización Mundial de la Salud (OMS) la ha declarado como una de las epidemias del siglo 21. (...) los casos se han duplicado en los últimos 10 años. Hasta 1992, el 6-8% de los niños menores de 3 años (...) ya habían mostrado reacciones adversas a los alimentos.”<sup>2</sup>

Debido a que la información disponible es escasa, dado que puede causar trastornos importantes en la salud de estos niños, ya que ellos no tienen la madurez adecuada del tracto gastrointestinal, lo cual es evitable si los pediatras dieran a conocer todos los alimentos potencialmente alergénicos, previniendo así consecuencias nocivas en la salud y pudiendo evitar de esta manera las alergias alimentarias que pueden ir de leves, moderadas y graves hasta casos fatales.

### **1.1-Objetivos**

#### **Objetivo general:**

- ✚ Indagar el conocimiento de los pediatras sobre los alimentos alergénicos y la importancia de advertir sobre sus efectos durante la consulta pediátrica.

#### **Objetivos específicos:**

- ✚ Recolectar información acerca de qué y cuáles son los alimentos alergénicos.
- ✚ Describir y conocer las consecuencias del consumo y los efectos de dichos alimentos en lactantes de 6 a 12 meses.
- ✚ Observar durante la consulta pediátrica, la información que el profesional les brinda a los padres sobre los alimentos alergénicos.

### **1.2- Aspectos metodológicos:**

El presente trabajo es de tipo monográfico, de carácter descriptivo y exploratorio.

Dicho trabajo está basado en estudios científicos retrospectivos y transversales ya que fue analizado en un momento determinado.

A su vez, se implementó para enriquecer datos, una observación no participativa, no estructurada, a pediatras, que se caracteriza por el registro de procesos desde afuera, sin participar en ellos más que por medio de la observación misma.

---

<sup>2</sup>Guesty P., Fichot M.C. y Fritsché R. del Centro de Investigación de Nestlé. Alergias alimentarias: perspectivas. Revista Nutrición Salud y Bienestar 2005; 10: 14-20.

### **1.3- Población y muestra**

La unidad de observación para el estudio son lactantes de 6 a 12 meses.

Criterios de inclusión: lactantes que concurren a la consulta pediátrica en el Hospital Materno Infantil Ana Goitía de la localidad de Avellaneda, en la última semana del mes de Septiembre del 2010.

Criterios de exclusión: niños que no tengan el rango de edad de dicha población.

### **1.4-Materiales y métodos**

Para poder abordar los objetivos del trabajo se llevará a cabo la recolección de datos provenientes de fuentes primarias, a través de la realización de una observación no participativa en consultas pediátricas.

Como fuentes secundarias, se llevará a cabo la búsqueda de material bibliográfico proveniente de libros, artículos científicos, fuentes de información científica disponibles en internet.

## **2-Marco teórico:**

### **2.1 Estado del arte**

“Generalmente, a algunas personas, le ha sentado mal un alimento en alguna ocasión, y existe una tendencia bastante generalizada a atribuir cierto tipo de síntomas (...) a “alergia” a algún alimento.

Probablemente, ello obedece a lo fácil que resulta sospechar de un alimento como responsable de las molestias. Si se tiene en cuenta que la frecuencia de comidas suele ser de 3-4 veces al día, es muy fácil que unos pocos minutos u horas antes de la aparición de cualquier reacción se pueda encontrar algún alimento al que hacer responsable de la misma. Sin embargo, no todas las reacciones adversas que se producen coincidiendo en el tiempo con los alimentos ingeridos son auténticas reacciones alérgicas.

Desde la antigüedad, se sabe que alimentos habitualmente seguros para la mayoría de la población, en ocasiones pueden ser los responsables de reacciones adversas en algunos individuos. Así, Hipócrates describió hace más de 2.000 años, que la leche de vaca podía causar alteraciones digestivas y urticaria.

Las primeras descripciones de reacciones anafilácticas a alimentos como huevo y pescado se remontan a los siglos XVI y XVII, pero la comunidad médica ha sido muy reticente a estudiar e investigar las reacciones adversas derivadas de la ingestión de alimentos. Durante mucho tiempo, enfermedades y síntomas inespecíficos han sido etiquetados como alergia, lo que ha creado una gran confusión sobre el tema.

En 1921, Prausnitz y Küstner consiguieron hacer un gran aporte al conocimiento de las enfermedades alérgicas al demostrar que la sustancia responsable de la reacción alérgica al pescado que sufría Küstner estaba presente en su suero y podía transferirse a un individuo sano que no era sensible al pescado.

A comienzos del siglo XX se empezaron a describir casos de alergia a alimentos en la literatura europea y se comenzó a evaluar el rol de las pruebas cutáneas en la alergia a alimentos. Poco más tarde, a mediados del siglo pasado, se propuso la utilización de la provocación con alimento doble ciego, controlada con placebo, para establecer un diagnóstico adecuado, técnica recientemente estandarizada en un Position Paper de la European Academy of Allergology and Clinical Immunology (EAACI).

Esta falta de una metodología diagnóstica correcta ha hecho que el diagnóstico de las reacciones adversas a alimentos y más concretamente de la alergia a alimentos haya sido confuso hasta hace pocos años, y durante mucho tiempo ha habido una gran controversia sobre la definición de conceptos y la clasificación de las diferentes reacciones adversas causadas por alimentos. En los últimos años, ha crecido el interés por el estudio de esta patología y se han hecho varios intentos de hacer una clasificación adecuada para su abordaje diagnóstico y terapéutico”<sup>3</sup>.

En la actualidad la alergia alimentaria constituye un problema de salud pública y un motivo de preocupación en los consumidores. Esto es debido, en primer lugar, al modo en el que afecta a la

---

<sup>3</sup> Dr. Negro Álvarez J. M. Servicio de Alergología. H.U. Virgen de la Arrixaca. Profesor Asociado de Alergología. Universidad de Murcia (España). Situación actual e incidencias de las alergias alimentarias. 2005; 46 (5) 34-40. [www.alergomurcia.com](http://www.alergomurcia.com)

calidad de vida de los individuos que la padecen, ya que, con frecuencia, encuentran dificultad en la elección de alimentos adecuados para su alimentación.

En segundo lugar, la importancia de las alergias alimentarias se debe al aumento de la prevalencia que se viene observando en los últimos años. A pesar de la falta de datos concretos que permitan calcular la prevalencia en forma precisa, debido, entre otros factores, a la falta de uniformidad de los métodos diagnósticos y a la confusión respecto a otras reacciones adversas a los alimentos, se estima que entre un 1 y un 3% de los adultos y entre un 4 y un 6% de los niños, presentan alergia alimentaria.<sup>4</sup>

“Estudios poblacionales revelan una prevalencia de alergia a las proteínas de la leche de vaca en el 1,9-3,2% de los lactantes y niños menores, y alergia al huevo, en un 2,6% en los menores de 2 años de edad. Estos valores están en concordancia con la prevalencia global estimada de alergias alimentarias de alrededor del 6-8%. Estos estudios, identifican a las alergias, particularmente las alimentarias, como una de las enfermedades más frecuentes en los lactantes y niños, provocando gastos elevados en salud, así también como incomodidades y aislamiento social del niño y su familia”.<sup>5</sup>

Los componentes responsables de incitar a una reacción alérgica, son los alérgenos. Son proteínas que suelen resistir el calor de la cocción, al ácido del estómago y a las enzimas digestivas intestinales.

Como resultado, los alérgenos sobreviven al cruzar el revestimiento gastrointestinal, ingresan al torrente sanguíneo, y van hacia los órganos (...), causando reacciones alérgicas en todo el cuerpo.

Es fundamental para distinguir una verdadera alergia alimentaria de otras respuestas anormales a la alimentación, es decir, de la intolerancia alimentaria, que puede ocurrir en una variedad de otras enfermedades o intoxicación por alimentos, que ocurre cuando se ingiere el alimento contaminado.<sup>6</sup>

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

La alergia alimentaria o hipersensibilidad alimentaria alérgica se define como la reacción adversa causada por mecanismos inmunológicos, mediados o no por inmunoglobulina E (IgE). (Fig.2)<sup>7</sup>

---

<sup>4</sup> Oliver P. A.”et. al.” Informe del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) sobre Alergias Alimentarias-Revista del comité científico AESAN .2007; 5 :19-69.  
[www.aesan.msc.es/AESAN/docs/docs/evaluacion\\_riesgos/comite\\_cientifico/ALERGIAS\\_051.pdf](http://www.aesan.msc.es/AESAN/docs/docs/evaluacion_riesgos/comite_cientifico/ALERGIAS_051.pdf)

<sup>5</sup> Op. cit, 2

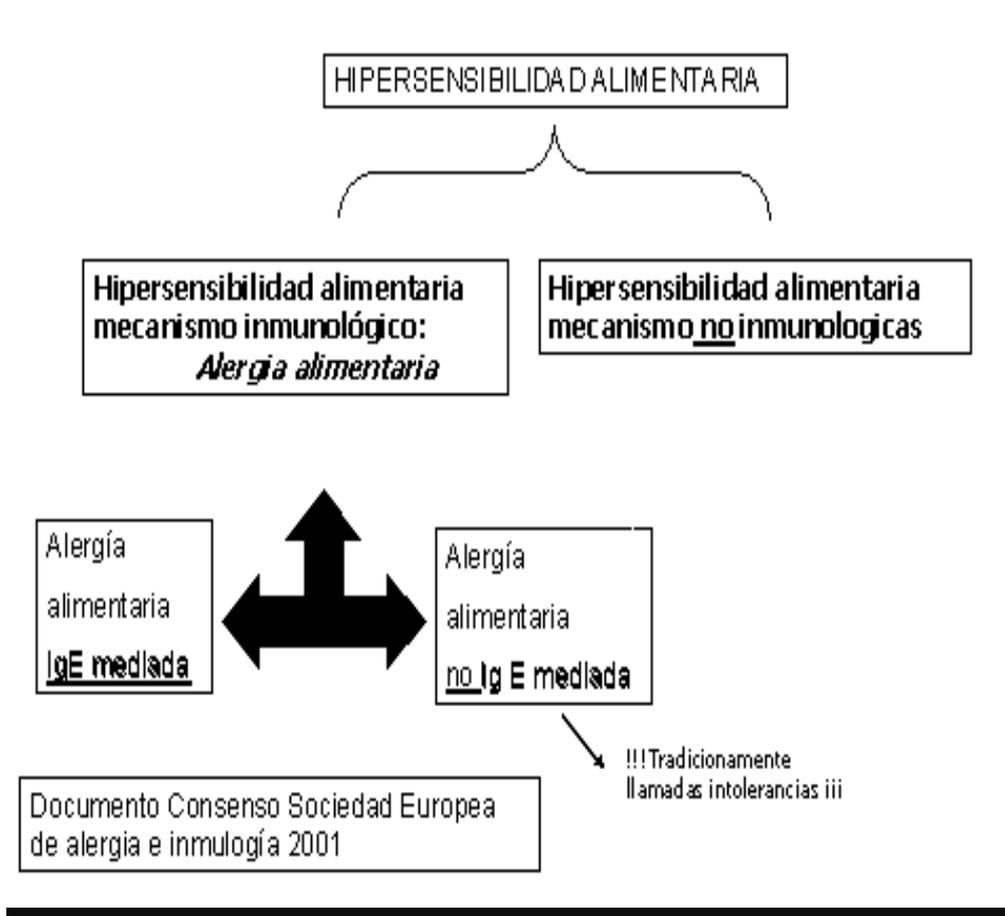
<sup>6</sup> Young, E., MD Stoneham, Petruckevitch A., J. Barton, y R. Rona. "Estudio de Población de la intolerancia alimentaria". The Lancet 1994; 4: 1127-1130. Last Editorial Review: 5/4/2010 [www.medicinenet.com/food\\_allergy/page1-7.htm](http://www.medicinenet.com/food_allergy/page1-7.htm).

<sup>7</sup> Castro H., Del Río-Navarro BE, Sienra-Monge JLL. Factores de riesgo de alergia alimentaria. Alergia Rev. Mex. 2009; 56(5):158-64. La versión completa de este artículo también está disponible en: [www.nietoeditores.com.mx](http://www.nietoeditores.com.mx).

Esta reacción produce sólo en algunas personas y se puede desarrollar en forma tardía o rápida después de la ingesta de cantidades muy pequeñas del alimento en cuestión, no teniendo relación con ningún efecto fisiológico del alimento o aditivo.

Generalmente el término de alergia alimentaria está mal utilizado en la mayoría de los casos, ya que a veces suele suceder que es una intolerancia alimentaria.

Figura 2: Clasificación hipersensibilidad alimentaria según Documento Consenso EAACI 2001.<sup>8</sup>



Fuente: Factores de riesgo de alergia alimentaria. Alergia Revista Mexicana 2009

<sup>8</sup> Op. cit, 7

Es por ello que la Sociedad Europea de Alergia e Inmunología Clínica (EAACI), propuso la siguiente clasificación de las reacciones adversas a alimentos. (Fig.3)

Las reacciones tóxicas: se pueden producir en cualquier individuo y dependen de la toxicidad humana general a sustancias presentes de forma natural o contaminando el alimento (bacterias, parásitos, virus, pesticidas).

Las reacciones no tóxicas: pueden ser inmunológicas, IgE mediadas o verdaderas alergias alimentarias y no IgE mediadas como la enfermedad celíaca y la dermatitis (...).<sup>9</sup>

Figura 3: Mecanismos de las reacciones adversas ligadas a la ingestión de un alimento<sup>10</sup>



Fuente: elaboración propia.

En 2003, la World Allergy Organization propuso una nueva nomenclatura de las reacciones alérgicas y similares, según la cual las reacciones adversas a los alimentos de origen no tóxico deben denominarse *hipersensibilidad a los alimentos*. Cuando se haya demostrado que la reacción tiene un mecanismo inmunitario, el término apropiado es *alergia alimentaria*.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> Valero Santiago A. Serrano Reyes C. Alergia Alimentaria. Actividades dietéticas 2004; (21)-p.2.

<sup>10</sup> Traube C., Ardelean-Jab D., Grimfeld A., Just J. La alergia alimentaria del niño. Acta Bioquím. Clín. Latinoam. 2004; 38 (3): 319-27.

<sup>11</sup> Johansson SGO et al. (2004). Revised nomenclature for allergy for global use: Report of the Nomenclature Review Committee of the World Allergy Organization, October 2003. J. Allergy Clin. Immunol. 113 (5), 832-836. En [http://www.worldallergy.org/professional/allergic\\_diseases\\_center/nomenclature/spanish.shtm](http://www.worldallergy.org/professional/allergic_diseases_center/nomenclature/spanish.shtm)

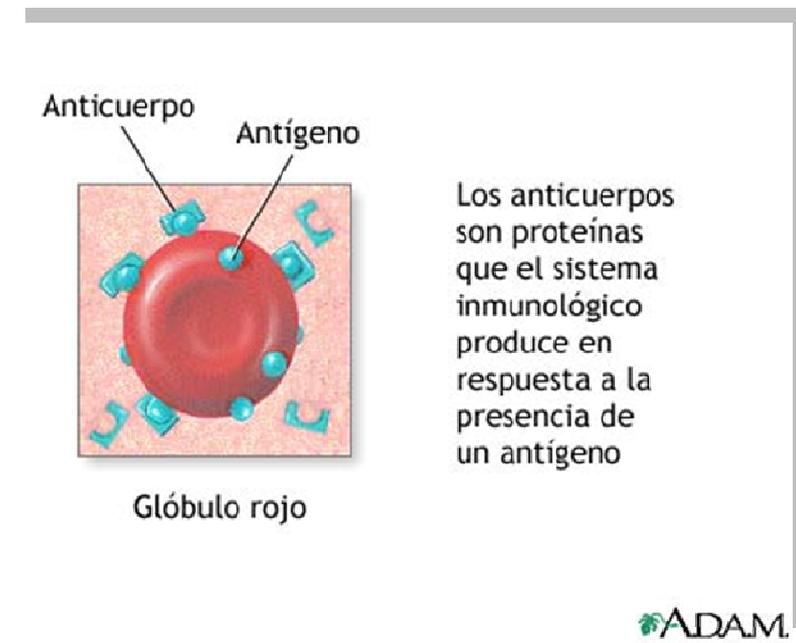
## 2.2-Causas

“Normalmente, la respuesta inmunitaria del cuerpo lo protege contra sustancias potencialmente nocivas, como bacterias, virus y toxinas. En algunas personas, se desencadena una respuesta inmunológica por una sustancia que generalmente es inocua, como un alimento específico”.<sup>12</sup>

En la respuesta inmunológica, anticuerpos IgE hacen que los mastocitos (tipo de célula del sistema inmunitario) liberen sustancias químicas al torrente sanguíneo.<sup>13</sup>

La causa de las alergias alimentarias está relacionada con la producción por parte del cuerpo de un tipo de sustancia alergena llamada anticuerpos contra inmunoglobulina E (IgE) para un alimento particular”.<sup>12</sup>

Figura 4: El antígeno y anticuerpo



Fuente: Food allergy. *N Engl J Med*. 2008

“Los antígenos son moléculas grandes, generalmente proteínas, localizadas en la superficie de las células, virus, hongos, bacterias y algunas sustancias muertas como toxinas, sustancias químicas, medicamentos y partículas extrañas. El sistema inmunológico detecta los antígenos y produce anticuerpos que destruyen las sustancias que los contienen”.<sup>12</sup>

<sup>12</sup> Lack G. Clinical practice. Food allergy. *N Engl J Med*. 2008; 359:1252-1260.

<sup>13</sup> Chang H., Burke A. Glass M. Alergias alimentarias. *La Revista de la American Medical Association JAMA*, 2010—303, (18): 1876

### 2.3- Síntomas

Los síntomas generalmente comienzan de inmediato, al cabo de 2 horas después de comer. Rara vez, los síntomas pueden comenzar horas después de consumir el alimento causante de la alergia.

**La histamina**, una de estas sustancias químicas, causa diferentes síntomas que se enumeran a continuación.<sup>14</sup>

Síntomas de las reacciones alérgicas a los alimentos
<u>Respiratorios:</u> Moqueo o congestión nasal Estornudos Asma (dificultad para respirar) Tos Sibilancia Trastornos respiratorios
<u>Cutáneos:</u> Inflamación de labios, boca, lengua, cara y/o la garganta (angioedema) Urticaria Erupciones o enrojecimiento Picazón (prurito) Eczema
<u>Gastrointestinales:</u> Dolor abdominal Diarrea Náuseas Vómitos Cólicos Hinchazón
<u>Sistémicos</u> Shock anafiláctico (shock generalizado grave)

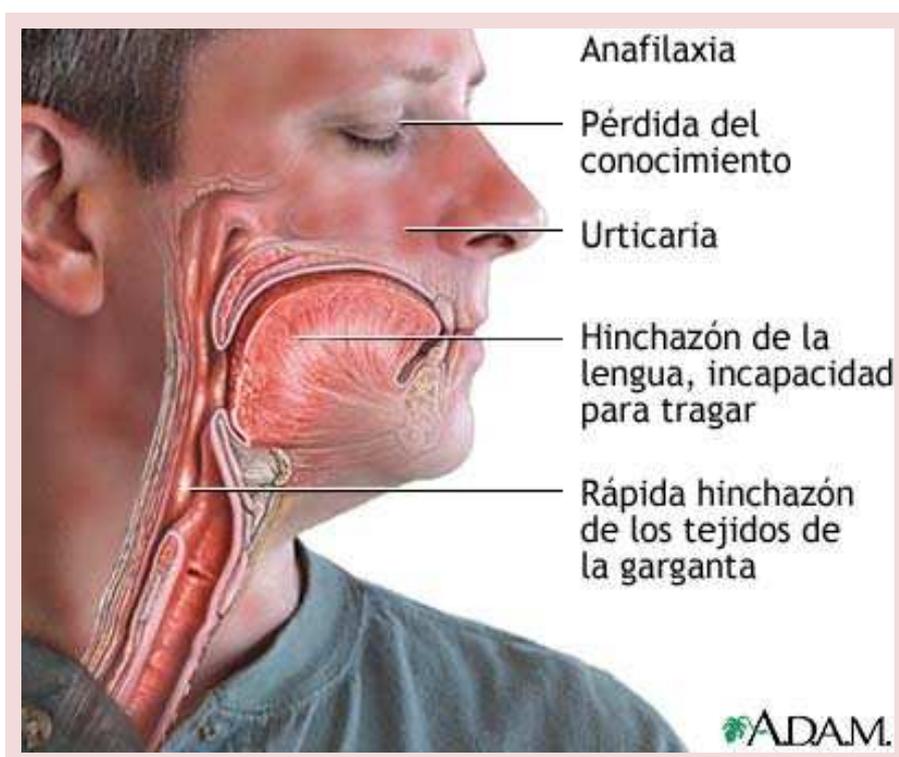
Fuente: elaboración propia

---

<sup>14</sup> Op. cit, 13

## 2.4-Anafilaxia

Figura 5.Anafilaxia



Fuente: [http://www.umm.edu/esp\\_ency/article/000817.htm](http://www.umm.edu/esp_ency/article/000817.htm)

La anafilaxia es un tipo sistémico (en todo el organismo) de reacción alérgica que se presenta cuando la persona se sensibiliza a ciertas sustancias o alérgenos y se expone de nuevo al alérgeno. Algunos medicamentos como aquellos que se usan para aliviar el dolor o para radiografías pueden causar una reacción anafiláctica en la primera exposición. La anafilaxia puede amenazar la vida si se presenta una obstrucción de las vías respiratorias, si declina la presión sanguínea o si se presenta una arritmia cardíaca.<sup>15</sup>

## 2.5-Frecuencia de la alergia por alimentos

- Menores de 3 años: 6%
- Población General: 3%

<sup>15</sup> Op. cit, 12

- En Argentina:
  - 5,1% creen que tienen alguna alergia alimentaria.
  - 2,5% han sido diagnosticados por un médico.<sup>16</sup>

“La frecuencia y prevalencia de la alergia a los alimentos no se conocen en México, aunque se tiene la percepción clínica que es un problema creciente. En países desarrollados la frecuencia varía entre 0,3-7,5%; puede llegar hasta un 10% (...). La mayoría de los autores coinciden en que los alimentos que con más frecuencia se consideran alergénicos son la proteína de la leche de vaca, el huevo, la soja, los maníes, las nueces y el pescado.

Los estudios epidemiológicos realizados en Europa y los Estados Unidos han estimado que durante el primer año de vida, la alergia alimentaria, tiene una prevalencia de alrededor de 2-6% debido a la mayor frecuencia de alergia de las proteínas de la leche de vaca en este grupo, que puede desaparecer clínicamente hasta un 90% de los casos”.<sup>17</sup>

## **2.6-Diagnóstico**

El diagnóstico se basa en una buena evaluación clínica, una anamnesis, y exámenes complementarios como: pruebas cutáneas alergénicas ( el más utilizada el método del prick- test), pruebas biopatológicas, IgE total, determinación de las IgE, prueba de provocación, prueba de provocación labial (TPL), prueba de provocación oral (TPO) y prueba de permeabilidad intestinal.

El diagnóstico en lactantes, en la historia clínica es saber si tomó leche materna o no, o si le fue dado algún alimento sólido que no sea la leche materna antes de tiempo.

## **2.7-Tratamiento de la alergia a alimentos**

Actualmente, el único tratamiento efectivo para evitar las alergias alimentarias es dejar por un tiempo, ya sea, a corto o largo plazo, de consumir el alimento en cuestión, y tratar de reemplazarlo por algún otro, como por ejemplo: en los lactantes tratar de reemplazar la leche de vaca por una leche que sea modificada.

Educación a la familia, acerca de la dieta de eliminación y posibles fuentes ocultas para evitar su ingestión accidental.

Es imprescindible establecer un diagnóstico exacto y actualizado para evitar restricciones dietéticas innecesarias que puedan comprometer la calidad de vida y nutrición del niño.

---

<sup>16</sup> Dr. Bozzola M. Sección Alergia e Inmunología Pediátrica. Depto. de Pediatría. Hospital Británico de Bs. AS. II Jornadas Nacionales.2004

<sup>17</sup>Dr. López Gonzalez H. “et al.”.Consenso de Alimentación en el niño con alergia alimentaria-Asociación Mexicana de Pediatría. Acta Pediátrica de Mex. 2005; 26 (5): 270-92

## **2.8-Alimentos alergénicos**

Aunque teóricamente, cualquier alimento puede potencialmente causar una reacción alérgica IgE mediada, en la práctica tan sólo 8 alimentos son responsables de más del 90% de las alergias alimentarias, y son: la leche, huevo, soja, trigo, maní, nueces, pescados y mariscos. Estas alergias alimentarias pueden clasificarse en probablemente transitorias (leche, huevo, soja y trigo) y probablemente persistentes (cacahuets, nueces, pescados y mariscos).

Lógicamente, la prevalencia de estas diferentes alergias alimentarias varía con la edad, de modo que en el lactante los alimentos más frecuentemente implicados son: las proteínas de la leche de vaca (PLV), el huevo y los cereales, en especial el trigo y la soja.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Álvarez Berciano F., Álvarez Caro F. Reacciones adversas a alimentos e historia natural de la alergia alimentaria en la infancia. Bol. Pediatric 2008; 48: 21-3.

## **2.9-Marco conceptual**

**Alergeno:** Es una molécula antigénica que toma parte en la reacción inmune que produce una alergia.<sup>19</sup>

**Atopia:** Es la predisposición genética para el desarrollo de alergia con presencia de anticuerpos específicos (IgE) en la sangre.<sup>20</sup>

**Determinación de las IgE:** Permite la determinación simultánea en un paciente de los niveles de IgE contra varios alérgenos.<sup>21</sup>

**IgE total:** El caso de las IgE totales cuyo aumento en los lactantes más pequeños es un marcador pronóstico de riesgo de sensibilización alérgica.<sup>22</sup>

**Leche hidrolizada:** También se fabrica con leche de vaca. Se modifican aún más las proteínas: se parten en fragmentos de pocos aminoácidos para disminuir su capacidad de dar alergia. Se utilizan en niños con alergia a las proteínas vacunas.<sup>23</sup>

**Método prick-test:** Se realiza mediante picadura a través de una gota de extracto alérgico colocada sobre la cara anterior del antebrazo con lectura a los 15 minutos, se considera positivo y por tanto indicativo de la presencia del anticuerpo IgE específicos frente al alimento en cuestión(...).<sup>24</sup>

**Pruebas biopatológicas:** Permiten confirmar el tipo de IgE mediada de la reacción alérgica.<sup>25</sup>

**Rash:** Erupción cutánea.

**Respuesta inmunitaria:** Es la forma en que el cuerpo reconoce y se defiende a sí mismo contra las bacterias, virus y sustancias que parecen extrañas y peligrosas para el organismo.<sup>26</sup>

---

<sup>19</sup> Alergia a Alimentos- Guías para su diagnóstico y Tratamiento Colegio Mexicano de Alergia, Asma e Inmunología Pediátrica (COMAAIPE).

<sup>20</sup> Pediatría Práctica. Arch Argent Pediatr 2009; 107(5):459-473.

<sup>21</sup> Kulczycki A. J Allergy Clin Immunol 1981; 68:5.

<sup>22</sup> Op. cit, 10

<sup>23</sup> <http://www.alergiainfantillafe.org/aproteinasvacuno4.htm>

<sup>24</sup> Op. cit, 18

<sup>25</sup> Op. cit, 10

<sup>26</sup> [http://www.umm.edu/esp\\_ency/article/000817.htm](http://www.umm.edu/esp_ency/article/000817.htm)

### **3-Cuerpo Principal**

Estudios en animales han demostrado que las modificaciones en la dieta en etapas tempranas de la vida, pueden tener consecuencias metabólicas importantes a largo plazo. Por ello, el primer año es un período de la vida crítico y fundamental, en el que se establecen unos hábitos nutricionales para conseguir el crecimiento adecuado y evitar las enfermedades relacionadas con la alimentación, como por ejemplo: alergias alimentarias.

Por todo ello, la introducción de nuevos alimentos debe ser supervisada por el médico o personal del área de nutrición, asesorando a la madre en cada control de salud.

La instauración de hábitos correctos de alimentación en el niño y en sus familias probablemente sea eficaz en la prevención de estos problemas de salud del adulto.

Los “períodos de la alimentación del niño”, como definió el Comité de Nutrición de la Academia Americana de Pediatría (AAP) en 1982, son 3: el período de lactancia, que comprende los 4-6 primeros meses de vida, durante los cuales su alimento debe ser de forma exclusiva la leche materna (...) y, en su defecto, fórmulas para lactantes, un período transicional (segundo semestre de vida) y un período de adulto modificado.<sup>27</sup>

Se sabe que la edad desempeña un papel importante, ya que está íntimamente relacionada con la maduración inmunológica del tracto digestivo.

Se ha observado que la introducción temprana y masiva de alimentos sólidos en el bebé, facilita la aparición de alergias.<sup>28</sup>

Hay diferentes controversias entre los siguientes estudios como por ejemplo:

En una actualización del 2008, la Asociación Americana de Pediatría (AAP), confirmó que: "Aunque los alimentos sólidos no deben ser introducidos antes de los 4 a 6 meses de edad, no hay evidencia convincente de que (...) retrasar su introducción más allá de este período, tiene un efecto protector significativo en el desarrollo de enfermedad atópica, independientemente de si los bebés son alimentados con leche de vaca o la leche materna. Esto incluye retrasar la introducción de los alimentos que se consideran altamente alergénicos, tales como pescado, huevos, (...)”.<sup>29</sup>

**ESPGHAN** (Committee on Nutrition Guidelines on Infant Nutrition) el estudio "exclusivo o completo de la lactancia materna durante 6 meses es un objetivo deseable. La alimentación complementaria (es decir, los alimentos sólidos y líquidos que no sea leche materna o fórmula para lactantes ...) no deben

---

<sup>27</sup> Coronel Rodríguez C., Guisado Rasco M. C. La alimentación complementaria en el lactante. *Pediatr. Integral* 2007; XI (4):331-344.

<sup>28</sup> Vilaplana M. Alergias alimentarias. *Offarm* 2000; 19(4):136-43. Food allergy Network (FAN). Disponible en: [www.foodallergy.org](http://www.foodallergy.org)

<sup>29</sup> Alimentación Infantil y alergias - Todo sobre Alergias a los alimentos de bebé, Cómo prevenir Identificar Alergias a los Alimentos. <http://www.wholesomebabyfood.com/forbiddenbabyfood.htm>. Página actualizada 23 de mayo 2010.

ser introducidos antes de las 17 semanas y, a más tardar 26 semanas. No hay evidencia científica convincente de que (...) la introducción tardía de alimentos potencialmente alergénicos, como el pescado y los huevos, reduce las alergias, ya sea en los niños considerados de riesgo mayor para el desarrollo de la alergia o en los que no están considerados de mayor riesgo”.

**Estudio Finlandés - Introducción de última hora de los sólidos** "introducción tardía de alimentos sólidos se asoció con un mayor riesgo de sensibilización alérgica a los alimentos”.<sup>30</sup>

En la etapa temprana de la vida, en especial los primeros 6 meses, los pacientes son más susceptibles al ingreso de alérgenos por la inmadurez del sistema inmunológico, la escasa barrera intestinal y las anomalías de la estructura intestinal secundarias a cuadros previos (...).<sup>31</sup>

### **3.1-Captación de antígenos en el intestino**

Los antígenos proteicos pueden ser captados por diferentes tipos de células, dependiendo de sus características. (Figura 6)

- ✚ **Placas de Peyer (PP):** Son estructuras linfoides organizadas que se encuentran distribuidas a lo largo del intestino delgado y del recto. Están formadas por un centro germinal compuesto por linfocitos B rodeados de una pequeña cantidad de linfocitos T.<sup>32</sup> Las células del epitelio intestinal en contacto con las PP son las células M. Estas células están especializadas en la captación de antígenos particulados para los que expresan receptores.<sup>33</sup> Una vez captado, el antígeno es entregado a las (...) células dendríticas (CD).
- ✚ **Células dendríticas:** Las CD son importantes presentadoras de antígenos. Son muy ubicuas a lo largo de todo el tubo digestivo (PP, lamina propia, nódulos linfáticos mesentéricos...).Las CD juegan un papel importante en el equilibrio entre tolerancia e inmunidad activa en el intestino.<sup>34</sup>
- ✚ **Células epiteliales intestinales:** Los antígenos solubles que han escapado (...) son captados por las células epiteliales y son transportados (...). Moléculas intactas son depositadas en el medio extracelular. Se piensa que un 2% aproximadamente de proteínas intactas alcanzan el sistema linfático intestinal y pasan a la circulación portal.<sup>35</sup>

---

<sup>30</sup> Op. cit, 29

<sup>31</sup> Vandenplas Y, Brueton M, Dupont Ch, et al. Guidelines for the diagnosis and management of cow's milk protein allergy in infants. *Arch Dis Child* 2007; 92:902-908.

<sup>32</sup> Roux ME, McWilliams M, Phillips-Quagliata JM, Lamm ME. Differentiation pathway of Peyer's patches precursors of IgA plasma cells in the secretory immune system. *Cell Immunol*. 1981; 61:141-153.

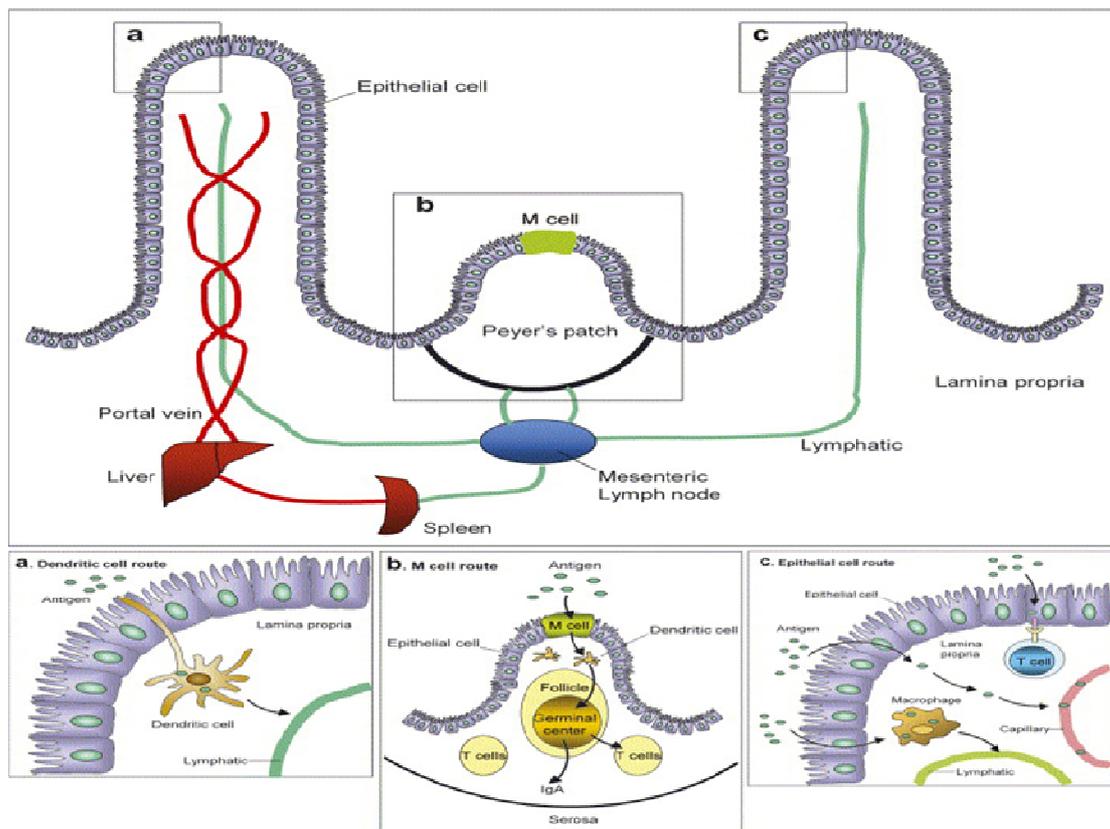
<sup>33</sup> Sicinski P, Rowinski J, Warchol JB et al. Poliovirus type 1 enters the human host through intestinal M cells. *Gastroenterology*. 1990; 98:56-58.

<sup>34</sup> Viney JL, Mowat AM, O'Malley JM, Williamson E, Fanger NA. Expanding dendritic cells in vivo enhances the induction of oral tolerance. *J Immunol*. 1998; 160:5815-5825.

<sup>35</sup> Bland PW, Warren LG. Antigen presentation by epithelial cells of the rat small intestine. II. Selective induction of suppressor T cells. *Immunology*. 1986; 58:9-14.

- ✚ Espacios paracelulares: En situación de normalidad las uniones intercelulares no permiten el paso de moléculas, incluidos pequeños péptidos o aminoácidos. En situaciones de anafilaxia se ha visto que la permeabilidad intestinal esta aumentada.<sup>36</sup>

### 3.2- Figura 6. Zonas de captación de antígenos



Fuente: Tomado de Oral tolerance and its relation to food hypersensitivities\_J Allergy Clin Immunol. 2005 Jan; 115(1):3-12.

(Fig. 6)- Zonas de captación de antígenos: **a**, los antígenos pueden ser captados por las células dendríticas y procesados en el lumen, **b**, los antígenos particulados son captados por las células M que recubren las PP y son entregados a las CD (...) **c**, antígenos solubles pueden atravesar el epitelio (...) y encontrarse con células T o macrófagos en la lamina propia o alcanzar la circulación.

<sup>36</sup> McDermott JR, Bartram RE, Knight PA, Miller HR, Garrod DR, Grecnis RK. Mast cells disrupt epithelial barrier function during enteric nematode infection. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 2003; 100:7761-7766.

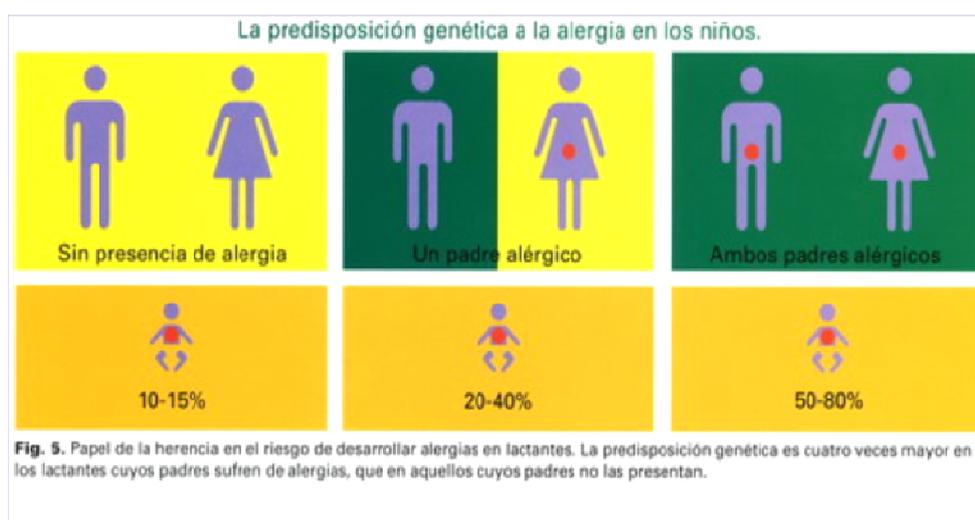
### 3.3- Factores de riesgo para el desarrollo de alergias alimentarias

El riesgo de alergia alimentaria depende de la herencia, exposición al alimento (antígeno), permeabilidad gastrointestinal y factores ambientales. Se piensa que la herencia tiene un sitio importante en el desarrollo de la alergia. La atopia, la tendencia a reacciones mediadas por IgE, al parecer es familiar.

“La predisposición a una alergia es 4 veces mayor en aquellos lactantes con ambos padres alérgicos, en comparación con aquellos padres que no poseen alergias”.<sup>37</sup>

Si los padres no son atópicos, el riesgo que un niño desarrolle una alergia es de 5% - 15%, si uno de los padres es atópico el riesgo es de 20%-40%, si uno de los hermanos lo es, el riesgo es casi igual entre 25%-35%, pero si ambos padres son atópicos esto se puede elevar hasta llegar a ser entre 40%-80%.<sup>38</sup>

Figura 7. Papel de la herencia en el riesgo de alergias en niños.



Fuente: del Centro de Investigación Nestlé. Alergias Alimentarias: perspectivas

### 3.4- Prevalencia

Entre enero de 2002 y enero de 2006 se revisaron 3105 historias clínicas del Servicio de Gastroenterología Pediátrica del Hospital de Especialidades de Maracaibo, Venezuela, con diagnóstico de alergia alimentaria. Se encontraron 421, con una prevalencia del 13.5%(...), según el estudio de cohortes DARC (Danish Allergy Research Centre) realizado en 562 niños menores de 18 meses, relatan una prevalencia de hipersensibilidad a los alimentos del 3.6%. Hubo una gran variación en la

<sup>37</sup> Op. cit, 2

<sup>38</sup> Dr. Saito A. Alergia e intolerancia alimentaria, manifestaciones gastrointestinales. Rev. Perú Pediatr. 60 (2) 2007:111-117.

incidencia de alergia alimentaria, según quien haga el diagnóstico: alergistas; gastroenterólogos; pediatras; o médicos clínicos. La prevalencia puede ser sobrestimada, y se calcula sobre un 6% en niños.

El 57% de los pacientes fueron de sexo masculino y presentaron según la edad una mayor incidencia entre los 7 meses y 12 meses, época en la que se inicia la alimentación complementaria (...).<sup>39</sup>

“Una investigación llevada a cabo por la Universidad de Portsmouth (Reino Unido) revela que el número de niños con diagnósticos claros de alergia alimentaria o hipersensibilidad a los alimentos es notablemente inferior al que creen sus progenitores. Los científicos realizaron un estudio con la totalidad de los niños nacidos en la Isla de Wight (costa sur de Inglaterra) y compararon los resultados de la incidencia de alergias e hipersensibilidad alimentaria con una investigación similar realizada hace 20 años. La conclusión fue que en dos décadas, las alergias no habían aumentado de manera notable y que el número de alérgicos no era tan elevado como se pensaba. Según sus padres, 807 niños eran alérgicos o intolerantes a algún tipo de comida pero, tras someterlos a distintos exámenes clínicos de diagnóstico, sólo un 5% manifestaron alergia alimentaria.

Otro estudio, en este caso alemán y dirigido por Axel Trautmann, del Departamento de Dermatología, Venerología y Alergología de la Universidad Würzburg, reclutó a 419 pacientes ingresados en la clínica ante la sospecha de mostrar alergia a algún alimento. Tras someterlos a una evaluación diagnóstica protocolarizada, poco más de la mitad de los pacientes, 214 (51,1%) manifestaron una respuesta inmunológica positiva que avalara el diagnóstico. En los 205 pacientes restantes (48,9%), a pesar de las sospechas personales, los resultados de las pruebas médicas descartaron la alergia alimentaria. Ambas investigaciones constatan, por tanto, que se exagera la afección de las alergias alimentarias”.<sup>40</sup>

Sin embargo, hay discusiones, ya que la Organización mundial de la salud (OMS), declaró que hoy en día las alergias han aumentado considerablemente en los últimos años, por lo cual es llamada la epidemia del siglo XXI.

### **3.5-Alergenos de origen animal**

#### **Leche de vaca**

Aunque se ha demostrado que la leche de varios mamíferos causa reacciones alérgicas, la más frecuente y mejor estudiada es la leche de vaca. En la especie humana, la leche de vaca, o una fórmula derivada, suele ser el primer alimento no homólogo que el individuo recibe en cantidades importantes.

Esto quiere decir que también es el primer antígeno alimentario con que el ser humano entra en contacto de forma conocida. Por ello, no es de extrañar que, en la primera infancia, sea el alimento que

---

<sup>39</sup> Op. cit, 1

<sup>40</sup>Las alergias alimentarias, ¿un problema sobredimensionado? Fundación Integrar -26 de abril 2009-  
<http://fundacionintegrar.blogspot.com/2009/04/las-alergias-alimentarias-un-problema.html>

produce mayor número de reacciones adversas. En España, los datos de incidencia de alergia inmediata a proteínas de leche de vaca en el lactante oscilan entre el 0,4 y el 1,9%.<sup>41</sup>

Según los últimos estudios, realizados en España, afecta a un 2-3% de la población general en el primer año de vida. Las cifras que se manejan en nuestro país son algo inferiores (0,36-1,9%).

En los niños ocupa el 2º lugar en frecuencia dentro de las alergias alimentarias, por detrás de la alergia al huevo, pero si solo hablamos de lactantes sería el 1º lugar.<sup>42</sup>

Los principales componentes alergénicos se encuentran en las proteínas séricas de la leche de vaca (particularmente, beta-lactoglobulina, alfa-lactalbúmina y, en menor grado, seroalbúmina bovina) y en las caseínas (...). Mediante provocación con proteínas purificadas de leche de vaca, se ha observado que la beta-lactoglobulina es la proteína que induce con mayor frecuencia respuestas clínicas.

En un estudio reciente, prospectivo, realizado en España, analizando sólo el primer año de vida, a partir de sospecha de reacción adversa a la leche atendida en atención primaria y posteriormente remitidos a estudios alérgicos, se sospechó alergia a la proteína de la leche en el 3,3% de los niños participantes (1663) y se confirmó únicamente en el 0,36% del total.<sup>43</sup>

Según Lacono y sus colegas han descrito frecuencias altas de alergia a proteínas de la leche de vaca en pacientes menores de 12 meses con reflujo gastroesofágico y con dermatitis atópica.<sup>44</sup>

En la infancia el diagnóstico de alergia a la proteína de la leche de vaca debe ser siempre periódicamente revisado ya que la sensibilización suele ser transitoria.<sup>45</sup>

En **lactantes** existen distintas opciones, el médico planteará una u otra según distintos factores, por ejemplo; el grado de sensibilización del niño, la gravedad de la clínica presentada, el estado nutritivo del niño, la adaptación del propio niño al nuevo alimento y la situación personal de la madre/familia.

Cuando se le diagnostica en forma correcta y segura una alergia a la leche de vaca se sugiere:

---

<sup>41</sup> García Ara, M.C., Boyano, M.T., Díaz Pena, J.M., Martín Muñoz, F., Pascual, C., García, G. y Martín Esteban, M. Incidencia de alergia a proteínas de leche de vaca en el primer año de vida y su repercusión en el consumo de hidrolizados. *Anales de Pediatría*. 2003; 58: 100-105

<sup>42</sup> Dra. Rodríguez Zuazo I. "Alergia a Proteínas de Leche de Vaca". Sociedad Gallega de Alergología e Inmunología clínica, 2002. <http://www.sgaic.org/reportajes25.htm>

<sup>43</sup> Sanz Ortega J, Martorell A, Michavilla A, Nieto A y Grupo de Trabajo para Alergia Alimentaria. Estudio de la incidencia de alergia mediada por IgE frente a la proteína de leche de vaca en el primer año de vida. *Anales Españoles de Pediatría* 2001; 53: 536-539.

<sup>44</sup> Lacono G, Carroccio A, Cavateio F, Montalto G, Kazmierska I, et al. Gastroesophageal reflux and cow's milk allergy in infants: A prospective study. *J. Allergy Clin. Immunol* 97; 822-827.

<sup>45</sup> Alonso Lebrero E., Fernández Moya L. Somoza Álvarez M. L., Alergia a leche y huevo en niños. *Alergol. Inmunol. Clin.* 2001; 16 (Extraordinario Núm. 2):96-115

Continuar con **lactancia materna** (la madre deberá seguir también una dieta sin leche de vaca).

**Fórmulas con hidrolizados de proteínas de leche de vaca:** se consiguen a partir de leche de vaca realizando una hidrólisis ("rotura") de sus proteínas.

**Existen también en el mercado preparados con hidrólisis total y parcial de proteínas, llamados hipoantigénicos o HA, con mejor sabor, y no indicados en niños con alergia a la leche de vaca confirmada, ya que las proteínas sí mantienen cierto poder alergénico.**

**Fórmulas elementales:** las proteínas se producen de modo artificial en el laboratorio, de modo que se anula totalmente su poder alergénico. No contienen lactosa, sino otros carbohidratos, por ejemplo glucosa o dextrinomaltoza. Suelen tener mal sabor y costo elevado. Se reservan para casos de alta sensibilización a proteínas de leche de vaca.

**Fórmulas de soja:** Elaboradas con proteínas vegetales (soja) que suelen ser bien toleradas por estos niños y con un buen valor nutritivo. No contienen lactosa. Mejor sabor y menor costo.<sup>46</sup>

### **3.6-Fórmulas con proteína de leche de vaca modificada:**

<b>Fórmulas basadas en hidrolizados extensos (HE)</b>	<b>Fórmulas basadas en hidrolizados parciales (HP)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pepti Junior (Nutricia-Bagó)</li><li>• Enfamil Pregestimil (Mead Johnson)</li><li>• Enfamil Nutramigen (Mead Johnson)</li><li>• Alfaré (Nestlé)</li><li>• Similar Alimentum Advance (Ross)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kas1000 (Nutricia-Bagó)</li><li>• Nan HA (Nestlé)</li></ul>

---

<sup>46</sup> Dra. Rodríguez Zuazo I. "Alergia a Proteínas de Leche de Vaca". Sociedad Gallega de Alergología e Inmunología clínica, 17-05-2006. <http://www.sgaic.org/reportajes25.htm>

<b>Fórmulas basadas en aminoácidos (AA)</b>	<b>Fórmulas en base a proteína de soja</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neocate (SHS)</li> <li>• EleCare (Ross)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutilon Soya (Nutricia Bagó)</li> <li>• Nan Soya (Nestlé)</li> <li>• Isomil (Abbot)</li> <li>• Enfamil Soya (Mead Johnson)</li> </ul>

<b>Fórmulas a base de hidrolizados de proteínas del suero</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nan HA (Nestlé)</li> </ul>

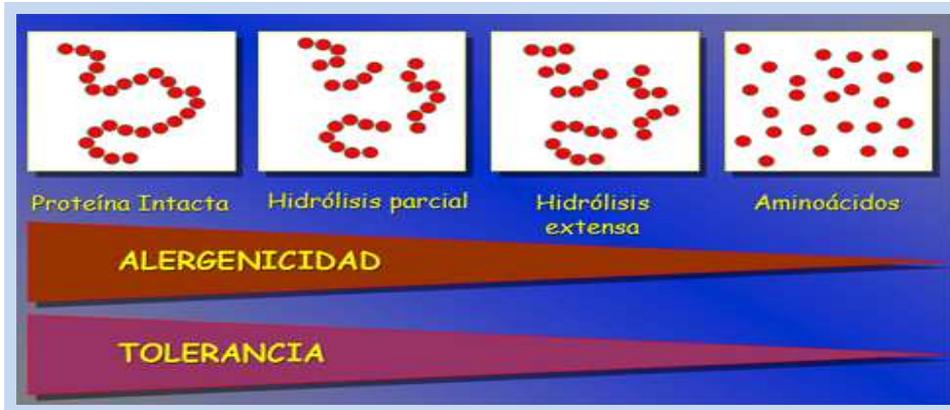
Fuente: Del Centro de Investigación Nestlé. Alergias Alimentarias: perspectivas

Fritsché y sus colaboradores han demostrado en modelos animales, que proteínas de leche de vaca parcialmente hidrolizada inducen tolerancia oral a las proteínas de leche de vaca intactas; mientras que las proteínas extensamente hidrolizadas no poseen dicha capacidad. (Ver figura 8). Estos estudios llevados a cabo en el Centro de Investigaciones Nestlé (Nestlé Research Centre – NRC), demostraron en ratas, que la alimentación preventiva con fórmulas infantiles con proteínas de vaca parcialmente hidrolizadas – NAN HA con una alergenidad 100 veces menor que una fórmula standard – suprime la IgE específica e impide a los mastocitos intestinales la liberación de mediadores. Ver fig.9

Desde el punto de vista clínico se han realizado 50 estudios con NAN HA, que demuestran que cuando NAN HA, es administrada a los lactantes durante los primeros 6 meses de vida, confiere un 50% de protección frente a alergias (...). Algunos de estos estudios fueron llevados a cabo con niños alimentados exclusivamente con esta fórmula y no con niños que recibían alimentación mixta (fórmula y leche materna).<sup>47</sup>

<sup>47</sup> Op. cit, 2

Figura 8. Alergenicidad y tolerancia



Fuente: (Adaptado de: von Berg et al. J Allergy Clin Immunol 2003; 111(3): 533-540)

Figura 9. Modulación oral en animales

Fórmula infantil	Sensibilización alérgica (cobayo)	Desencadenamiento alérgico (rata)	Inducción de tolerancia (rata)
Estándar	+++	+++	+++
Fórmula parcialmente hidrolizada	-	+	+++
Fórmula totalmente hidrolizada	-	-	-

Fig. 6. Modulación oral en animales.

Fuente: Del Centro de Investigación Nestlé. Alergias Alimentarias: perspectivas.<sup>48</sup>

### 3.7-Estudio de fórmulas que contienen proteínas hidrolizadas para la prevención de alergias en los lactantes.

#### Antecedentes

Las alergias y las reacciones a los alimentos son frecuentes y pueden estar relacionadas con los alimentos, incluidas las fórmulas de leche de vaca modificadas. Se han utilizado fórmulas que contienen proteínas hidrolizadas para el tratamiento de lactantes con alergia. Sin embargo, no está claro si se puede defender el uso de la fórmula hidrolizada para prevenir la alergia en lactantes sin evidencia de alergia o intolerancia alimentaria.

<sup>48</sup> Op. cit, 2

### Objetivos

Determinar el efecto de las fórmulas hidrolizadas alimentarias en alergias en lactantes y niños en comparación con leche de vaca modificada o leche materna. Si las fórmulas hidrolizadas son efectivas, determinar qué tipo de fórmula hidrolizada es más efectiva, incluidas las fórmulas completa y parcialmente hidrolizadas. Determinar qué lactantes se benefician, incluidos los lactantes con bajo o alto riesgo de alergias y los lactantes que reciben alimentación temprana, a corto plazo o prolongada, con una fórmula.

### Criterios de selección

Estudios clínicos aleatorizados y cuasi aleatorizados que comparan el uso de una fórmula hidrolizada para niños, con leche materna o con una fórmula de leche de vaca. Los estudios clínicos con más del 80% de seguimiento de los participantes fueron elegibles para su inclusión.

### Resultados principales

Todos estos estudios fueron realizados por Osborn D. y Sinn J.

Dos estudios clínicos compararon la alimentación temprana a corto plazo con una fórmula hidrolizada contra la alimentación con leche materna.

No se observó una diferencia significativa en la alergia en la lactancia o en la alergia a la leche de vaca en la niñez.

Ningún estudio clínico que hubiera cumplido con los requisitos comparó la alimentación prolongada con una fórmula hidrolizada con la alimentación con leche materna.

Dos estudios clínicos compararon la alimentación temprana a corto plazo con una fórmula hidrolizada con la alimentación con una fórmula de leche de vaca. No se informaron beneficios significativos.

Un estudio cuasi aleatorizado grande informó una reducción de la alergia a la leche de vaca en la lactancia al límite de la significación en los niños con bajo riesgo.

Diez estudios que cumplieron con los requisitos compararon la alimentación prolongada con una fórmula hidrolizada contra una fórmula de leche de vaca en los lactantes de alto riesgo.

Un estudio informó una reducción significativa en lactantes con alergia a la leche de vaca con atopía confirmada.

Los análisis de subgrupos en estudios clínicos cegados a la fórmula no encontraron diferencias significativas en la alergia en la lactancia.

Ningún estudio clínico que hubiera cumplido con los requisitos examinó los efectos de la alimentación prolongada con una fórmula hidrolizada en alergias posteriores a la primera infancia.

En el análisis de subgrupos de estudios clínicos de fórmula parcialmente hidrolizada contra fórmula de leche de vaca, se observó una reducción significativa de la alergia en la lactancia. Las preocupaciones metodológicas fueron las mismas que para el análisis global.

En los análisis de estudios clínicos de fórmula completamente hidrolizada contra fórmula de leche de vaca no se observaron diferencias significativas en la alergia.

Los lactantes alimentados con fórmula completamente hidrolizada en comparación con fórmula parcialmente hidrolizada mostraron una reducción significativa de la alergia alimentaria, pero no hubo diferencias significativas en todas las alergias o cualquier otra incidencia de alergias específicas.

Un estudio (con 431 lactantes) que comparó la caseína completamente hidrolizada que contiene fórmula contra la fórmula de leche de vaca informó una reducción significativa en la incidencia de alergia en la niñez.

### Conclusiones de los autores

No existen pruebas que sustenten la alimentación con una fórmula hidrolizada para la prevención de alergias en lugar de la lactancia materna completa.

Hay pruebas limitadas de que la alimentación prolongada con una fórmula hidrolizada comparada con una fórmula de leche de vaca reduce la alergia en la lactancia y en la niñez y la alergia a la leche de vaca infantil en los lactantes de alto riesgo que no pueden recibir lactancia materna completa.

Debido a las preocupaciones metodológicas y la contradicción de los hallazgos, es necesario realizar una mayor cantidad de estudios clínicos grandes y bien diseñados que comparen fórmulas que contengan suero parcialmente hidrolizado, o caseína completamente hidrolizada versus las fórmulas de leche de vaca.<sup>49</sup>

### **3.8-El huevo**

La introducción habitual del huevo en la dieta humana es alrededor de los 12 meses de vida, sin embargo, generalmente, los padres lo incorporan alrededor de los 8-9 meses de vida, dato obtenido a partir de las observaciones pediátricas realizadas en el mes de Septiembre en el Hospital Ana Goitía.

La prevalencia estimada de alergia al huevo oscila según las fuentes entre 0,5% y 2,7%<sup>50</sup> de la población general de los primeros años de vida y puede oscilar hasta el 5% de esta población.<sup>51</sup>

---

<sup>49</sup> Osborn DA, Sinn J. Fórmulas que contienen proteínas hidrolizadas para la prevención de alergias y de la intolerancia alimentaria en los lactantes. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas 2007, 4, artículo n.º: CD003664. DOI:10.1002/14651858.CD003664.pub3

<sup>50</sup> Ford R.P.K, Taylor B. Natural history of egg allergy. Archives of Disease in Childhood 1982; 57: 649-652.

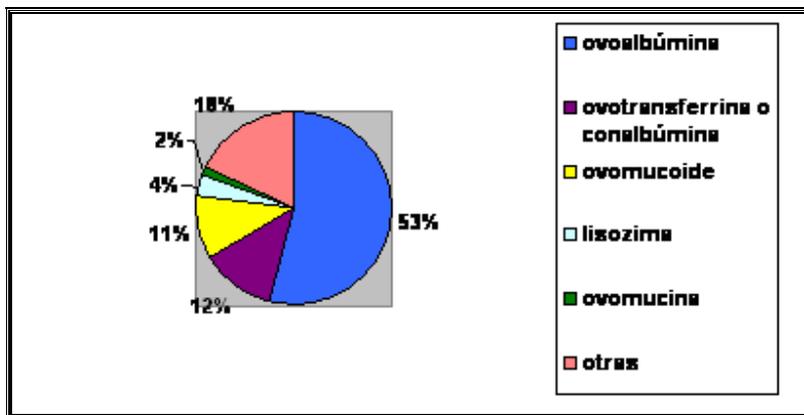
<sup>51</sup> Kemeny VM, Price JF, Richardson V, Richards D, Lessof MH. The IgE and IgG subclass antibody response to food in babies during the first year of life and their relationship to feeding regimen and development of food allergy. J Allergy Clin Immunol 1991; 87: 920-929.

### 3.9-Composición de las proteínas del huevo

“La mayoría de las proteínas alergénicas se encuentran en la **clara** del huevo, siendo los alérgenos más importantes la ovoalbúmina (la más frecuente en las sensibilizaciones) y el ovomucoide (proteína altamente resistente al calor, se considera responsable de la persistencia de la clínica con los años)”.

La **yema** también contiene proteínas que pueden producir alergia (...), pero con menor frecuencia e intensidad.<sup>52</sup>

### 3.10- Porcentajes de las proteínas alergénicas del huevo



Fuente: Sociedad Gallega de Alergología e Inmunología clínica, 28-02-2007

En España, y según diferentes autores, en el primer año de vida la alergia confirmada a la leche de vaca oscila entre 0,36 y el 1,9%, y ocupa el tercer lugar después del huevo y el pescado, como motivo de consulta por la alergia a alimentos.<sup>53</sup>

Otros como la Sociedad Asturiana de Pediatría de Atención Primaria, incluyen además los cereales.

Ver tabla.

<sup>52</sup> Dra. Rodríguez Zuazo I. Alergia al huevo. Sociedad Gallega de Alergología e Inmunología clínica, 28-02-2007  
<http://sgaic.org/wordpress/?p=2>

<sup>53</sup> Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica y Alergia e Inmunología. Alergia a alimentos. Alergológica 2005. Factores Epidemiológicos, Clínicos y Socioeconómicos de las Enfermedades Alérgicas en España. Madrid: 2008:163.

### **Tabla de los alérgenos alimentarios más frecuentes**

<u>Lactantes</u>
Leche de vaca
Huevo
Cereales <input type="checkbox"/>

Fuente: elaboración propia

cereales: (arroz, fideos, todos alimentos que contengan harinas, trigo, cebada, avena, centeno, etc.).

### **3.11-Estudio científico del trigo**

Objetivos: La exposición temprana a los alimentos sólidos en la infancia se ha asociado con el desarrollo de la alergia. El objetivo de este estudio fue examinar la asociación entre la exposición de granos de cereales (trigo, cebada, centeno, avena) en la dieta infantil y el desarrollo de la alergia al trigo.

Métodos: Un total de 1612 niños fueron inscriptos al nacer y siguió hasta la edad media de 4,7 años.

Los datos del cuestionario y la exposición dietética se obtuvieron a los 3, 6, 9, 15 y 24 meses y posteriormente cada año. La principal medida de resultado fue el informe principal de la alergia al trigo. Los niños con enfermedad celíaca fueron excluidos. Los niveles de inmunoglobulina E específica del trigo en los niños, informaron que la alergia al trigo, fueron confirmados.

Resultados: 16 niños (1%) alergia al trigo. Los niños que fueron expuestos por primera vez a los cereales a los 6 meses de edad tenían un mayor riesgo de alergia al trigo en comparación con los primeros niños expuestos a los cereales antes de los 6 meses de edad (después de controlar por factores de confusión como un historial familiar de enfermedades alérgicas y la historia de alergia a los alimentos antes de los 6 meses de edad). Los 4 niños con inmunoglobulina E detectables de trigo específicos fueron expuestos por primera vez a los granos de cereales después de 6 meses.

Conclusiones: El retraso de la exposición inicial a los granos de cereales hasta después de 6 meses puede aumentar el riesgo de desarrollar alergia al trigo. Estos resultados no apoyan retrasar la introducción de granos de cereales para la protección de la alergia a los alimentos.<sup>54</sup>

---

<sup>54</sup> Poole, JA, Barriga, K, Leung, DY, et al. Momento de la exposición inicial a los granos de cereales y el riesgo de alergia al trigo. *Pediatría* 2006; 117:2175.

### **3.12-Tratamiento**

#### **3.13-Dieta de exclusión del alimento**

El único tratamiento eficaz comprobado de la alergia alimentaria, es evitar el contacto y la ingesta del alimento sensibilizante, mediante una dieta de eliminación estricta.

La dieta de eliminación debe instaurarse y realizarse con las debidas precauciones, especialmente si la restricción afecta a varios alimentos o grupos de alimentos. En consecuencia, deben tomarse las medidas diagnósticas adecuadas antes de instaurar dietas especiales. Es fundamental una identificación precisa de los alérgenos responsables, no sólo para conseguir la desaparición de los síntomas con su eliminación, sino también para evitar restricciones innecesarias de alimentos. Lamentablemente, con demasiada frecuencia se han indicado dietas de eliminación amplias, basadas sólo de una historia clínica, pruebas habituales de hipersensibilidad (...) o métodos con poco o ningún fundamento (...) con el riesgo de conducir al paciente a una malnutrición grave o al retraso en el diagnóstico de enfermedades graves subyacentes.<sup>55</sup>

#### **3.14-Planteamiento de una dieta terapéutica de eliminación**

El establecimiento y mantenimiento de una dieta de eliminación debe seguir los siguientes pasos:

1º Identificación cierta de las sensibilizaciones alimentarias responsables en ese momento del o de los cuadros clínicos que sufre el paciente. Es decir, un diagnóstico de seguridad.

2º Instauración de la dieta de eliminación necesaria. La dieta de eliminación debe cumplir dos funciones: retirar todos los alérgenos sensibilizantes responsables de síntomas (...) y proporcionar una alimentación nutricionalmente adecuada.

3º Asegurar una buena colaboración, tanto del paciente, como de los padres, educadores, etc., en la realización de la dieta de eliminación.

4º Comprobación periódica de instauración de tolerancia, en el niño pequeño cada 6 a 12 meses, en general, variando según las características clínicas y el alimento implicado. Esta verificación es importante para establecer si es necesario continuar con una dieta exenta o, si el alimento es tolerado, para agregarlo de nuevo en la dieta de una forma segura.<sup>56</sup>

---

<sup>55</sup> Oliver P. A.”et. al.” Informe del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) sobre Alergias Alimentarias-Revista del comité científico AESAN .2007; 5 :19-69.

[www.aesan.msc.es/AESAN/docs/docs/evaluacion\\_riesgos/comite\\_cientifico/ALERGIAS\\_051.pdf](http://www.aesan.msc.es/AESAN/docs/docs/evaluacion_riesgos/comite_cientifico/ALERGIAS_051.pdf)

<sup>56</sup> Crespo, J.F. y Rodríguez, J. (2003). Food allergy in adulthood. *Allergy* 58. pp: 98-113.

### **3.15-Desventajas de la dieta de eliminación**

Cuatro grupos principales de inconvenientes pueden surgir al realizar una dieta de eliminación: inconvenientes nutricionales, inconvenientes de cumplimiento, inconvenientes psicosociales e inconvenientes a la reintroducción de un alimento que se había suprimido.

1º Inconvenientes nutricionales.

Los efectos sobre la nutrición del niño pueden ser importantes, en especial cuando la dieta afecta al lactante o deben retirarse alimentos básicos.<sup>57</sup>

En esta ocasión es fundamental el rol del nutricionista, para que el niño tenga una adecuada dieta de eliminación, y así evitar la malnutrición.

2º Inconvenientes de cumplimiento.

El número y tipo de alimentos a eliminar influye considerablemente sobre el seguimiento y cumplimiento de una dieta de eliminación. No es lo mismo que el niño tenga alergia a un solo alimento, (que sería más fácil de seguir la dieta), que si el niño tiene alergia a varios alimentos, donde se puede hacer más difícil seguir con la dieta.

3º Inconvenientes psicosociales.

En el lactante, no es un gran problema, debido que depende siempre de la madre o tutor.

4º Inconvenientes a la reintroducción del alimento exento.

Si durante la exclusión del alimento, se alivian los síntomas, incorporar nuevamente dicho alimento al menos 2 o 3 semanas después y hacerlo con supervisión médica adecuada, este procedimiento se hace en niños que no tuvieron anafilaxia o alergia grave.

### **3.16-Epinefrina**

Epinefrina: también conocida como adrenalina, es un medicamento comúnmente utilizado para tratar las reacciones alérgicas (...), mejorando la circulación sanguínea. Esto se hace apretando los vasos sanguíneos con el fin de aumentar el ritmo cardíaco y la circulación a los órganos corporales.

La adrenalina se produce naturalmente en el cuerpo (...) y también es recetada por un médico en una forma que es auto-inyectable. Esto es lo que se llama una epi-pluma.<sup>58</sup>

---

<sup>57</sup> Mofidi, S. Nutritional management of pediatric food hypersensitivity. *Pediatrics* 2003; 111. p: 1645-1653.

<sup>58</sup> Greer, FR; Sicherer, SH; Burks, AW, la Academia Americana de Pediatría Comité sobre Nutrición, Academia de Pediatría Sección de Alergia e Inmunología (2008). "Efectos de los principios de las intervenciones nutricionales en el desarrollo de enfermedad atópica en lactantes y niños: el papel de la dieta de restricción derivada de la maternidad, la lactancia materna, momento de la introducción de alimentos complementarios y fórmulas hidrolizadas". *Pediatría (American Academy of Pediatrics)* **121** (1): 183. doi : [10.1542/peds.2007-3022](https://doi.org/10.1542/peds.2007-3022) [http : // pediatrics.aappublications.org/cgi/content/full/121/1/183](http://pediatrics.aappublications.org/cgi/content/full/121/1/183). 1 Consultado el 2008-01-09.



EpiPens son portátiles, dispositivos de dosificación de adrenalina que se puede utilizar para aliviar los síntomas de las alergias graves, agudos.<sup>59</sup>

### **3.17-Antihistamínicos**

Se utilizan para tratar las reacciones alérgicas. Los antihistamínicos bloquean la acción de la histamina, que causa que los vasos sanguíneos se dilaten. La histamina también causa picazón, actuando sobre las terminaciones nerviosas sensoriales. Los antihistamínicos más comunes dadas para alergias a los alimentos es la difenhidramina, también conocido como Benadryl . Éstos son los encargados de aliviar los síntomas.<sup>59</sup>



### **3.18-Esteroides**

Se utilizan para calmar el sistema inmunológico, las células que son atacadas por los químicos liberados durante una reacción alérgica. Este tipo de tratamiento es en aerosol nasal y no debe usarse para el tratamiento de la anafilaxia, ya que sólo alivia los síntomas en la zona en la que el esteroide está en contacto. Los esteroides también pueden tomarse por vía oral o mediante inyección.<sup>59</sup>

### **3.19-Desensibilización**

Desensibilización puede ser una cura para las alergias alimenticias. Las inyecciones se utilizan, en forma de gotas sublinguales no son adecuados para quienes sufren de alergia oral.

### **3.20-Prevención**

En la práctica, dependiendo del estado del sistema inmune del niño, (...) son necesarios dos tipos de prevención, primaria y secundaria.<sup>60</sup>

---

<sup>59</sup> Op. cit, 58

<sup>60</sup> Host A. Pediatric Allergology and Immunology, 2001, 12 (suppl. 14): 78-84

### **3.21-Prevención primaria**

Consiste en la aplicación de medidas encaminadas a evitar la sensibilización a alérgenos alimentarios y al desarrollo de las manifestaciones alérgicas subsecuentes a dicha sensibilización. Es una de las primeras acciones dentro de las medidas de prevención encaminadas a la reducción de las enfermedades alérgicas, ya que la alergia a alimentos, junto con la dermatitis atópica (a menudo asociadas) suponen las primeras manifestaciones de atopia en el niño.<sup>61</sup>

En los últimos años se han buscado fórmulas de prevención de las enfermedades alérgicas, para así evitar que el individuo se sensibilizara a un determinado alérgeno.

Estudios fueron realizados en el sentido de buscar demostrar si la prevención primaria era posible a través de restricciones alimentarias al lactante antes que desarrollara sensibilidad. Ningún estudio consiguió demostrar eficacia en ese sentido.<sup>62</sup>

Por otro lado, estudios demuestran que la leche materna exclusiva prolongada ejerce un papel importante en la prevención primaria de alergia a la leche de vaca, siendo el efecto protector directamente proporcional al tiempo de lactancia. Según este estudio, en casos donde la leche materna es insuficiente, la complementación alimentaria debe ser realizada con hidrolizados proteicos completos (...). No se deben utilizar hidrolizados proteicos parciales en pacientes de riesgo.

### **3.22-Prevención secundaria**

El objetivo de esta prevención es, mantener libres de síntomas a los sujetos que ya tienen diagnóstico de alergia.

Es necesario obtener un diagnóstico precoz y así poder comenzar con la dieta de exclusión del alimento alérgico.

En este sentido es necesaria la participación y la concientización de la familia. La educación de los involucrados es imprescindible de tal forma que aprendan a leer etiquetas de los productos alimentarios, sepan los nombres técnicos de derivados de los alimentos, etc.

Lamentablemente las normativas del etiquetado no son muy exigentes ni favorables (...), porque permiten vacíos en la comprensión de los ingredientes presentes en determinados productos. Ejemplo de eso, son los productos que no describen la presencia de derivados de la leche de vaca cuando usan en realidad determinados espesantes en su composición que sí lo son. Esto implica que los pacientes

---

<sup>61</sup> Alonso Lebrero, E. (2006). Evolución de las alergopatías en el niño: la “marcha atópica”. *Anales de Pediatría Continuation of monograph*. 1(3): p. 9-20.

<sup>62</sup> Maternal antigen avoidance during pregnancy for preventing atopic diseases in infant of women at high risk. *Cochrane Database Syst. rev.* 2000.

están sujetos a ingestas accidentales del alérgeno (alérgeno oculto), lo que aún en cantidades pequeñas desencadenaría alergias graves.<sup>63</sup> Ver ley de etiquetado.

Se definen "alimentos ocultos", aquellos alérgenos alimentarios presentes en un determinado producto alimenticio, que se presenta de forma desapercibida al consumidor.<sup>64</sup>

Los tres factores más importantes en la existencia de estos alérgenos ocultos son:

- ✚ Omisión del ingrediente o error en el etiquetado (supone el 60% de los casos).
- ✚ Contaminación durante el proceso de manufacturación.
- ✚ Errores en la declaración por parte de los proveedores de la materia prima.

Por ejemplo:

Las proteínas de la leche de vaca pueden aparecer bajo diversas denominaciones:

- ✚ Caseinato de sodio, caseinato de calcio, caseinato potásico y caseinato magnésico.
- ✚ Hidrolizado proteico.
- ✚ Caseína.
- ✚ Suero láctico.
- ✚ H4511 (caseinato cálcico).
- ✚ H4512 (caseinato sódico).
- ✚ Lactalbúmina.
- ✚ Lactoglobulina.

Alimentos que pueden contener proteínas de huevo:

- ✚ Dulces, merengues.
- ✚ Helados, batidos.
- ✚ Turrónes.
- ✚ Flanes.
- ✚ Cremas, algunas margarinas
- ✚ Golosinas.
- ✚ Productos de pastelería.
- ✚ Consomé, sopas.
- ✚ Salsas (mayonesa...).
- ✚ Gelatinas.
- ✚ Algunos cereales de desayuno.
- ✚ Pasta al huevo, rebozados, fiambres, embutidos, salchichas, patés, etc.<sup>65</sup>

---

<sup>63</sup> Taylor SL, Hefle SL. Ingredients and labeling issues associated with allergenic foods. Allergy 2001;56 (suppl 67) : 64-9

<sup>64</sup> García B., Gómez B., Arroabarren E, Garrido S., Lasa E., Anda M. Anales Sistema sanitario San Navarra v.26 supl.2 Pamplona 2003

<sup>65</sup> Dra. Rodríguez Zuazo I. Alergia a la leche. Sociedad Gallega de Alergología e Inmunología clínica, 28-02-2007  
<http://sgaic.org/wordpress/?p=2>

### **3.23-NUEVO PROYECTO DE LEY SOBRE EL ETIQUETADO DE LOS ALIMENTOS**

Ya se encuentra para su evaluación por las Comisiones de Salud e Industria

Enviado por Dr. M. Bozzola. Julio 30, 2007

En junio del 2007 fue ingresado a las comisiones de salud e industria de la Honorable Cámara de Diputados de la Nación un proyecto de ley sobre la denuncia obligatoria de sustancias alergénicas contenidas en los alimentos, fundamentándose en la necesidad de la declaración en el etiquetado de los ocho grandes alimentos responsables de la mayor parte de las reacciones alérgicas.

El proyecto, que cuenta con el número de expediente 2539-D-2007 y el trámite parlamentario N°58, ha sido firmado por los diputados Santiago Ferrigno, Julio E. Arriaga, Graciela Z. Rosso y Patricia Vaca Narvaja.

En los fundamentos puede leerse la evolución que el etiquetado de los alimentos ha tenido en otros países y las características sobre las reglamentaciones en el Mercosur. Se explicita la ausencia de legislación sobre la declaración de alimentos alergénicos y la importancia que tiene esto para la salud pública y para los pacientes con alergias a los alimentos.

El proyecto de ley es breve y consta de 7 artículos. En ellos se obliga a la denuncia de los alimentos que más frecuentemente provocan alergias y se los nombra taxativamente (leche, huevo, trigo, soja, pescado, mariscos, maní y nueces de árbol). La denominación debe ser realizada bajo los nombres comunes y no se pueden utilizar sinonimias. Toda etiqueta de un alimento deberá finalizar con un apartado que dirá: “contiene” y seguidamente se enumerarán aquellos alimentos potencialmente alergénicos.

Queda explícitamente prohibido que se coloque alguna leyenda frase, etiqueta o rótulo que signifique que, no obstante el alimento no contenga ninguno de los 8 alergenos mencionados en el art 1º, el mismo fue elaborado en una línea de producción en la que se elaboraron otros alimentos que sí contienen las sustancias objeto de esta ley.

Serán autoridad de aplicación de la presente ley, el Ministerio de Salud a través de la Secretaria de Políticas y Regulación Sanitaria; el Ministerio de Economía y Producción a través de la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos y la Secretaria de la Competencia, la Desregulación y la Defensa del Consumidor.

El poder ejecutivo será el encargado de reglamentar la ley.<sup>66</sup>

---

<sup>66</sup> [www.alergialimentaria.org](http://www.alergialimentaria.org)

### **3.24- Análisis de las observaciones**

Se llevaron a cabo observaciones en el marco de consultas pediátricas en el “Hospital Materno Infantil Ana Goitía” de la localidad de Avellaneda, con el Dr. Barrantes y con la Dra. Fedko.

En estas consultas se observó específicamente las que incluían lactantes de 6 a 12 meses. Las mismas se realizaron con una duración de 120 minutos por vez.

En dichas observaciones, se prestó mayor atención en:

- 1- Si los pediatras derivan a los lactantes de dicho grupo etario, en caso que éstos presenten alergia alimentaria a algún alimento en especial, a los nutricionistas o a quien los derivan, a los alergistas o los atienden ellos?
- 2- Si los pediatras capacitan a los padres sobre las alergias alimentarias o sobre los alimentos alergénicos.
- 3- Si los padres están informados o si disponen de información suficiente.

En el trabajo de campo llevado a cabo en el Hospital Materno Infantil “Ana Goitía” de la localidad de Avellaneda se constató que no hay una comunicación fluida entre los distintos profesionales, y esto puede conducir a errores en el diagnóstico o seguimiento inadecuado de los pacientes.

Además como resultados de dichas consultas (30), se puede concluir que los padres primerizos, no tienen información sobre dicho tema, razón por la cual no preguntaron, y sólo un 10% de los que preguntaron es porque tienen más de un hijo, por lo cual, ya tienen más experiencia en el tema.

En el caso de los pediatras, los niños que llegan con una alergia alimentaria leve, son atendidos por ellos, y en el caso de no poder resolverla son derivados a los alergistas, pero en ningún de los casos son derivados a los nutricionistas.

En el tema de los alimentos alergénicos, según los meses de los lactantes, no desarrollaron demasiado sobre dicho tema, se jugaron más sobre aquellos alimentos básicos de la dieta de un bebé, pero no explicaron las posibles alergias a determinados alimentos.

En cuanto a las consecuencias que pueden llegar a producir dichas alergias alimentarias no se hizo mención al respecto.

Con respecto al vocabulario utilizado por ambos pediatras, fue un vocabulario entendible y fácil, ya que es una población de clase media-baja.

Las recomendaciones brindadas no fueron a todos los pacientes por igual, ya que se remarcó o se jugaron más sobre el tema de la alimentación, en aquellos lactantes que comenzaron con la alimentación complementaria.

Se han observado que pacientes tratados por alergias alimentarias en realidad, no lo presentaban, o viceversa, han concurrido lactantes con alergia alimentaria que no fueron tratados correctamente, con lo cual, perjudicaría aún más la salud del niño.

#### **4-Conclusión**

Como primer punto a tener en cuenta o analizar es que, no todos los casos tratados como alergias alimentarias, lo son en realidad, sino que pueden ser casos de intolerancia a determinados alimentos.

Por lo tanto un diagnóstico preciso o correcto del pediatra o especialista, es el primer paso para un adecuado tratamiento.

Luego de realizado el diagnóstico de alergia alimentaria, se debe tratar de identificar el agente alergénico, este es más sencillo de lograr, durante el primer semestre, ya que el único alimento del lactante es la leche materna.

Un factor importante a tener en cuenta es la herencia atópica del niño.

Si la alimentación, hasta los 6 meses de vida del lactante, es sólo la leche materna, es altamente improbable, que presente sensibilidad a la misma, a no ser que el niño tenga un factor de riesgo, en este caso, se le aconseja a la madre que suspenda la leche de vaca para evitarle la alergia al niño. Por lo tanto la recomendación es la lactancia materna exclusiva prolongada.

Diferente es el caso, si el lactante se alimenta a base de leche de vaca. Se ha detectado en base a estudios porcentajes variables de sensibilidad a la misma.

Una vez hecho el diagnóstico, se recomienda la utilización de leches de sustitución.

En el caso de lactantes, a partir de 6 meses, la situación es más compleja, por incorporación de nuevos alimentos a la dieta, por el cual el diagnóstico de alergia alimentaria se hace más dificultoso.

En este caso, se debería realizar estudios complementarios, para la individualización del patógeno alimentario, ya que esto es importante para evitar carencias alimentarias que provoquen un déficit en el desarrollo.

Generalmente, los lactantes, son sensibles a un solo alergen, y en raras excepciones a más de uno, según estudios consultados.

Es importante para un diagnóstico y tratamiento apropiado el trabajo multidisciplinario, partiendo del pediatra, el cual debe trabajar en equipo junto con el alergista y el nutricionista. Esto permitirá además, un diagnóstico más preciso y una adecuada nutrición y seguimiento de la evolución del niño.

Se sabe que la edad desempeña un papel importante ya que está íntimamente relacionado con la maduración del tracto digestivo, es por eso que la introducción temprana y masiva de alimentos sólidos potencialmente alergénicos como el huevo, pescado, etc. han demostrado en los distintos estudios

descriptos anteriormente, que no son aconsejables antes de los 12 y 24 meses, dependiendo del alimento que se va a incorporar, aunque haya controversias en los diferentes estudios.

En los lactantes la alergia a la leche de vaca ocupa el primer lugar, mientras que el del huevo ocupa el segundo lugar. Estos dos alimentos son los más frecuentes en alergias alimentarias de dicho grupo etario, por lo cual, su introducción se recomienda después de los 12 meses.

A su vez existen ciertos cereales (trigo, avena, cebada, centeno), cuya introducción también se aconseja después de los 12 meses, aunque es un tema que presenta controversias.

El único tratamiento eficaz comprobado en todos los estudios de alergias alimentarias, es evitar el contacto y la ingestión del alérgeno, mediante una dieta de eliminación estricta. Para la iniciación de dicha dieta, se deben tomar las medidas precisas y tener un diagnóstico correcto. Lamentablemente, con frecuencia se han indicado dietas de restricción a los alimentos, en forma innecesarias, y como resultados de esto, se puede llegar a problemas nutricionales y problemas de cumplimiento.

Otros tratamientos de urgencia para ese grupo de niños son: epinefrina y los antihistamínicos como el Benadryl, cuya función es calmar los síntomas.

La prevención primaria es fundamental en este tema, ya que, implicaría advertir sobre las consecuencias nocivas que traen aparejadas las alergias.

Una vez declarada la alergia, lo principal es hacer una prevención secundaria, que consta en prevenir síntomas.

#### **4.1-Consejos para la familia:**

- ✚ Participación y concientización de la familia.
- ✚ Saber leer las etiquetas (que sepan los nombres técnicos derivados de los alimentos).
- ✚ Siempre consulte sobre los ingredientes.
- ✚ Prevenir síntomas.
- ✚ Evitar consumir los alimentos ocultos.
- ✚ Siempre tener a mano epinefrina, o caso contrario algún antihistamínico.
- ✚ En caso de alergia, consultar rápido al alergista o profesional adecuado.

#### **Para obtener más información:**

- ✚ [www.aaaai.org](http://www.aaaai.org)
- ✚ [www.alergiainfantillafe.org](http://www.alergiainfantillafe.org)
- ✚ [www.lacasadelaalergico.com](http://www.lacasadelaalergico.com)
- ✚ [www.comaaipe.org](http://www.comaaipe.org)
- ✚ [www.alergomurcia.com](http://www.alergomurcia.com)
- ✚ [www.alergialimentaria.org](http://www.alergialimentaria.org)

## 5-Bibliografía

- ✚ Alergia a Alimentos- Guías para su diagnóstico y Tratamiento Colegio Mexicano de Alergia, Asma e Inmunología Pediátrica (COMAAIPE).
- ✚ Alimentación Infantil y alergias - Todo sobre Alergias a los alimentos de bebé, Cómo prevenir Identificar Alergias a los Alimentos. <http://www.wholesomebabyfood.com/forbiddenbabyfood.htm>. Página actualizada 23 de mayo 2010.
- ✚ Alonso Lebrero E., Fernández Moya L. Somoza Álvarez M. L. Alergia a leche y huevo en niños *Alergol Inmunol Clin* 2001; 16 (Extraordinario Núm. 2):96-115
- ✚ Alonso Lebrero, E. (2006). Evolución de las alergopatías en el niño: la “marcha atópica”. *Anales de Pediatría Continuation of monograph*. 1(3). P: 9-20.
- ✚ Álvarez Berciano F., Álvarez Caro F. Reacciones adversas a alimentos e historia natural de la alergia alimentaria en la infancia. *Bol. Pediatric*. 2008; 48: 21-3
- ✚ Barboza F. Aspectos clínicos de la alergia alimentaria. *Revista Gastrohnutp Año 2009; Volumen 11(Número 3):167-171.*
- ✚ Becker AB, Chan-Yeung M. Primary prevention of asthma. *Curr Opm Pulm Med* 2002; 8 (1): 16-24.
- ✚ Bland PW, Warren LG. Antigen presentation by epithelial cells of the rat small intestine. II. Selective induction of suppressor T cells. *Immunology*. 1986; 58:9-14.
- ✚ Castro H., Del Río-Navarro BE, Sienna-Monge JLL. Factores de riesgo de alergia alimentaria. *Alergia Rev Mex* 2009; 56(5):158-64. La versión completa de este artículo también está disponible en: [www.nietoeditores.com.mx](http://www.nietoeditores.com.mx).
- ✚ Chang H., Burke A., Glass M. Alergias alimentarias. *La Revista de la American Medical Association JAMA*, 12 de mayo de 2010—Vol 303, núm.18 1876
- ✚ Coronel Rodríguez C., Guisado Rasco M. C. La alimentación complementaria en el lactante. *Pediatr Integral* 2007; XI (4):331-344.
- ✚ Crespo, J.F. y Rodríguez, J. (2003). Food allergy in adulthood. *Allergy*. 58. pp: 98-113.
- ✚ Dr. Bozzola M. Sección Alergia e Inmunología Pediátrica. Depto. de Pediatría. Hospital Británico de Bs. AS. II Jornadas Nacionales. 2004
- ✚ Dr. López Gonzalez H. “et al.”. Consenso de Alimentación en el niño con alergia alimentaria- Asociación Mexicana de Pediatría. *Acta Pediátrica de Mex.* 2005; 26 (5): 270-92

- ✚ Dr. Negro Álvarez J. M. Servicio de Alergología. H.U. Virgen de la Arrixaca. Profesor Asociado de Alergología. Universidad de Murcia (España). Situación actual e incidencias de las alergias alimentarias. 2005; 46 :(5) 34-40. [www.alergomurcia.com](http://www.alergomurcia.com)
- ✚ Dr. Saito A. Alergia e intolerancia alimentaria, manifestaciones gastrointestinales. Rev. Perú. Pediatr. 60 (2) 2007:111-117.
- ✚ Dra. Rodríguez Zuazo I."Alergia a Proteínas de Leche de Vaca". Sociedad Gallega de Alergología e Inmunología clínica, 2002. <http://www.sgaic.org/reportajes25.htm>
- ✚ Ford R., Taylor B. Natural history of egg allergy. Archives of Disease in Childhood 1982; 57: 649-652.
- ✚ García Ara, M.C., Boyano, M.T., Díaz Pena, J.M., Martín Muñoz, F., Pascual, C., García, G. y Martín Esteban, M. Incidencia de alergia a proteínas de leche de vaca en el primer año de vida y su repercusión en el consumo de hidrolizados. Anales de Pediatría. 2003; 58: 100-105
- ✚ García B., Gómez B., Arroabarren E, Garrido S., Lasa E., Anda M. Anales Sistema sanitario San Navarra v.26 supl.2 Pamplona 2003
- ✚ Greer, FR; Sicherer, SH; Burks, AW, la Academia Americana de Pediatría Comité sobre Nutrición, Academia de Pediatría Sección de Alergia e Inmunología (2008). "Efectos de los principios de las intervenciones nutricionales en el desarrollo de enfermedad atópica en lactantes y niños: el papel de la dieta de restricción derivada de la maternidad, la lactancia materna, momento de la introducción de alimentos complementarios y fórmulas hidrolizadas" . Pediatría (American Academy of Pediatrics) 121 (1): 183. doi : 10.1542/peds.2007-3022 [http : / / pediatrics.aappublications.org/cgi/content/full/121/1/183](http://pediatrics.aappublications.org/cgi/content/full/121/1/183). 1 Consultado el 2008-01-09.
- ✚ Guesty P., Fichot M.C. y Fritsché R. del Centro de Investigación de Nestlé. Alergias alimentarias: perspectivas. Revista Nutrición Salud y Bienestar n°10 Octubre 2005: 14-20.
- ✚ Host A. Pediatric Allergy and Immunology, 2001, 12 (suppl. 14): 78-84.
- ✚ Johansson SGO et al. (2004). Revised nomenclature for allergy for global use: Report of the Nomenclature Review Committee of the World Allergy Organization, October 2003. J Allergy Clin Immunol 113 (5), 832-836. En [http://www.worldallergy.org/professional/allergic\\_diseases\\_center/nomenclature/spanish.shtm](http://www.worldallergy.org/professional/allergic_diseases_center/nomenclature/spanish.shtm)
- ✚ Joshi P. Mofidi S., Sicherer SH. Interpretation of comercial food ingredients labels by Parente of food. Allergy children. I Allergy Immurolog 2002; 109 (6): 1019-21.
- ✚ Kemeny VM, Price JF, Richarson V, Richards D, Lessof MH. The IgE and IgG subclass antibody response to food in babies during the first year of life and their relationship to feeding regimen and development of food allergy. J Allergy Clin Immunol 1991; 87: 920-929.

- # Kulczycki A. J Allergy Clin Immunol 1981; 68:5.
- # Lack G. Clinical practice. Food allergy. *N Engl J Med.* 2008; 359:1252-1260.
- # Lacono G, Carroccio A, Cavateio F, Montalto G, Kazmierska I,” et al”. Gastroesophageal reflux and cow’s milk allergy in infants: A prospective study. *J. Allergy Clin. Immunol.* 97; 822-827.
- # Las alergias alimentarias, ¿un problema sobredimensionado? Fundación Integrar -26 de abril 2009 <http://fundacionintegrar.blogspot.com/2009/04/las-alergias-alimentarias-un-problema.html>
- # Maternal antigen avoidance during pregnancy for preventing atopic diseases in infant of women at high risk. *Cochrane Database Syst. rev.* 2000.
- # McDermott JR, Bartram RE, Knight PA, Miller HR, Garrod DR, Grecis RK. Mast cells disrupt epithelial barrier function during enteric nematode infection. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA,* 2003; 100:7761-7766.
- # Mofidi, S. Nutritional management of pediatric food hypersensitivity. *Pediatrics* 2003; 111 p: 1645-1653.
- # Oliver P. A.”et. al.” Informe del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) sobre Alergias Alimentarias-Revista del comité científico AESAN .2007; 5 :19-69.  
[www.aesan.msc.es/AESAN/docs/docs/evaluacion\\_riesgos/comite\\_cientifico/ALERGIAS\\_051.pdf](http://www.aesan.msc.es/AESAN/docs/docs/evaluacion_riesgos/comite_cientifico/ALERGIAS_051.pdf)
- # Osborn DA, Sinn J. Fórmulas que contienen proteínas hidrolizadas para la prevención de alergias y de la intolerancia alimentaria en los lactantes. *Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas* 2007, Número 4, artículo n.º: CD003664. DOI: 10.1002/14651858.CD003664.pub3
- # Pediatría práctica. *Arch Argent. Pediatr.* 2009; 107(5):459-473.
- # Poole, JA, Barriga, K, Leung, DY, et al. Momento de la exposición inicial a los granos de cereales y el riesgo de alergia al trigo. *Pediatría* 2006; 117:2175.
- # Roux ME, McWilliams M, Phillips-Quagliata JM, Lamm ME. Differentiation pathway of Peyer’s patches precursors of IgA plasma cells in the secretory immune system. *Cell Immunol.* 1981; 61:141-153.
- # Sanz Ortega J, Martorell A, Michavilla A, Nieto A y Grupo de Trabajo para Alergia Alimentaria. Estudio de la incidencia de alergia mediada por IgE frente a la proteína de leche de vaca en el primer año de vida. *Anales Españoles de Pediatría* 2001; 53: 536-539.
- # Sicinski P, Rowinski J, Warchol JB et al. Poliovirus type 1 enters the human host through intestinal M cells. *Gastroenterology* 1990; 98: 56-58.

- ✚ Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica y Alergia e Inmunología. Alergia a alimentos. *Alergológica* 2005. Factores Epidemiológicos, Clínicos y Socioeconómicos de las Enfermedades Alérgicas en España. Madrid: 2008:163.
- ✚ Taylor SL., Hefle SL. Ingredients and labeling issues associated with allergenic foods. *Allergy* 2001;56 (suppl. 67) : 64-9
- ✚ Traube C., Ardelean-Jab D., Grimfeld A., Just J. La alergia alimenticia del niño. *Acta Bioquím. Clín. Latinoam.* 2004; 38 (3): 319-27
- ✚ Valero Santiago A. Serrano Reyes C. Alergia Alimentaria. *Actividades dietéticas* 2004; (21)-p.2.
- ✚ Vandenas Y, Brueton M, Dupont Ch, et al. Guidelines for the diagnosis and management of cow's milk protein allergy in infants. *Arch. Dis. Child* 2007; 92:902-908.
- ✚ Vilaplana M. Alergias alimentarias. *Offarm* 2000; 19(4):136-43. Food allergy Network (FAN). Disponible en: [www.foodallergy.org](http://www.foodallergy.org)
- ✚ Viney JL, Mowat AM, O'Malley JM, Williamson E, Fanger NA. Expanding dendritic cells in vivo enhances the induction of oral tolerance. *J Immunol.* 1998; 160: 5815-5825.
- ✚ [www.alergiainfantillafe.org/aproteinasvacuno4.htm](http://www.alergiainfantillafe.org/aproteinasvacuno4.htm)
- ✚ [www.alergialimentaria.org](http://www.alergialimentaria.org)
- ✚ [www.umm.edu/esp\\_ency/article/000817.htm](http://www.umm.edu/esp_ency/article/000817.htm)
- ✚ Young, E., MD Stoneham, Petruckevitch A., J. Barton, y R. Rona. "Estudio de Población de la intolerancia alimentaria". *The Lancet* 1994; 4: 1127-1130. Last Editorial Review: 5/4/2010 [www.medicinenet.com/food\\_allergy/page1-7.htm](http://www.medicinenet.com/food_allergy/page1-7.htm).