



UNIVERSIDAD FINIS TERRAE  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

## **ABORDAJE NUTRICIONAL EN ALERGIAS ALIMENTARIAS MÁS PREVALENTES**

ISIDORA FERNÁNDEZ MORALES  
MARIA IGNACIA VON JENTSCHYKMAKUC

Tesina presentada a la Facultad de Medicina de la Universidad Finis Terrae, para  
optar al grado de Licenciado en Nutrición y Dietética

Profesor Guía: Nutricionista Edson Bustos Arriagada

Santiago, Chile

2016

## **TABLA DE CONTENIDOS**

<b>RESUMEN .....</b>	<b>iii</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.0 ¿A QUE NOS VEMOS ENFRENTADOS EN LA ACTUALIDAD? .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 EPIDEMIOLOGÍA Y DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>2</b>
<b>2.0SINTOMATOLOGÍA SEGÚN IGE POSITIVA O NEGATIVA.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1EXÁMENES.....</b>	<b>4</b>
<b>3.0 TIPOS DE ALERGIAS ALIMENTARIAS .....</b>	<b>5</b>
<b>3.1 ALERGIA A LA PROTEÍNA DE LA LECHE DE VACA .....</b>	<b>6</b>
<b>3.2ALERGIA AL HUEVO .....</b>	<b>13</b>
<b>3.3 ALERGIA A PESCADOS Y MARISCOS .....</b>	<b>16</b>
<b>4.0 CONSIDERACIONES GENERALES .....</b>	<b>18</b>
<b>CONCLUSIÓN .....</b>	<b>20</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>21</b>

## **RESUMEN**

Las alergias alimentarias se identifican como una respuesta exagerada del sistema inmunológico frente al consumo de un alimento específico, provocando de este modo, efectos nocivos con posible riesgo vital. Estas alergias requieren de un oportuno diagnóstico y tratamiento, debido a que ha habido un aumento en la prevalencia mundial. Pudiendo ser explicado por un sobre diagnóstico, provocado por la falta de realización de los protocolos de diagnóstico establecidos, guiándose solamente por la sintomatología.

Producto de las implicancias producidas en estas enfermedades, es importante conocer el correcto manejo dietoterapéutico a seguir en estos pacientes, dado a que en la práctica no se acostumbra a dar un adecuado manejo.

Este documento tiene como finalidad dar a conocer las alergias alimentarias más prevalentes como; a la proteína de leche de vaca, al huevo, pescados y mariscos, su sintomatología y manejo de cada una. Para contribuir a la información actual que utilizan los profesionales a modo de tratamiento y así evitar las consecuencias extremas, considerando el compromiso negativo que pueden llegar a asentar en el paciente.

Se espera establecer que el tratamiento consista principalmente en eliminar el alimento involucrado y encontrar un sustituto de este, para así evitar posibles complicaciones que produzca el déficit de este alimento.

**Palabras claves:** Alergia alimentaria, dietoterapia, proteína de la leche de vaca, huevo, pescados y mariscos.

**Abreviaturas:** IgE (inmunoglobulinas) , APLV (alergia a la proteína de la leche de vaca) LME (lactancia materna exclusiva), FL (Fórmula láctea)

## **INTRODUCCIÓN**

Al momento de conocer patologías alimentarias surge cuestionamiento sobre la diferencia de presentar una alergia o una intolerancia a los alimentos. La alergia se presenta cuando hay contacto, inhalación o ingestión de un alimento o trazas el cual presenta el alérgeno en cuestión, esta presenta mecanismos inflamatorios. En el caso de la intolerancia no se presentan mecanismos de inflamación (1, 2). En ambos casos el tratamiento consiste principalmente en restringir el alimento o sustancia involucrada en producir las reacciones adversas, que pueden ir desde involucrar el sistema digestivo, respiratorio y cutáneas (3).

Existen diversos alimentos implicados en producir alergia, dentro de los cuales se nombra la alergia al huevo, a la proteína de la leche de vaca, pescados y mariscos, cereales, legumbres y frutos secos. Siendo las más comunes la APLV, al huevo, pescados y mariscos.

El propósito de este documento, es identificar las alergias alimentarias más prevalentes y su correcto manejo nutricional.

### **1.0 ¿A QUE NOS VEMOS ENFRENTADOS EN LA ACTUALIDAD?**

Podemos identificar que en la actualidad existe una gran variedad de personas que padecen diferentes tipos de alergia a los alimentos, desarrollando sintomatología, lo difícil a enfrentar es saber su etiología y etiopatogenia de las alergias. Esta sintomatología tiende a ser muy similar a otros cuadros patológicos y/o infecciosos, como por ejemplo diarrea crónica, síndrome del colon irritable, gastritis, dermatitis, enfermedad celiaca, entre otras.

Las alergias alimentarias han presentado un abrupto aumento en los últimos años, llevando a ser un problema de salud importante. Principalmente en países desarrollados, pero aun así, conociendo su elevada prevalencia, solo 1/3 de los pacientes que presentan sintomatología es confirmada su patología, ya que es

difícil dar a conocer claramente las causas del desarrollo de una alergiaalimentaria(1).

### **1.1 EPIDEMIOLOGÍA Y DIAGNÓSTICO**

Anivel mundial, se cuenta con prevalencia de un 4-6% de padecer alergias alimentarias en la población en general, siendo más común en menores de tres años(4). A pesar de su elevada prevalencia, se debe especificar que esta declina al pasar de los años en los pacientes afectados, llegando a un 80% de resolución en los afectados, alrededor de los 16 años de edad(5).

El aumento de la prevalencia en los pacientes con alergias alimentarias, no solo se puede deber a una alteración inmunológica adquirida en el recién nacido. Sino que también se identifica un aumento en el manejo inadecuado al diagnosticar a los pacientes con sintomatologías parecidas, catalogándolos como tales, sin realizar un diagnóstico previo para corroborar la existencia de esta patología.

Es fundamental considerar que el adquirir una alergia alimentaria dependerá de múltiples factores(6).

Los factores que se asocian al desarrollo de una alergia alimentaria son expuestos en la Figura 1.



Figura 1: Dentro de los múltiples factores se asocian, antecedentes genéticos y ambientales, y una exposición antes de comenzar la alimentación complementaria a los alimentos, generando de esta forma una menor permeabilidad, una barrera intestinal inadecuada y microflora bacteriana disminuida.

## **2.0 SINTOMATOLOGÍA SEGÚN IGE POSITIVA O NEGATIVA**

La sintomatología que abarca una alergia alimentaria se encuentra bastante amplia en los diferentes sistemas que compone el organismo.

Las IgE son un tipo de anticuerpo que se manifiesta frente a respuestas inmunológicas y de hipersensibilidad, es decir alergia, estas sintomatologías pudiesen ser manifestadas por mecanismos mediados tanto por IgE y no IgE o mixtos(6).

En la Tabla 1 se exponen los síntomas según mecanismo, ya sea mediado o no por IgE o mixto y según el sistema al que afecte.

Tabla 1: Síntomas según mecanismo y sistema(7)

Síntomas	IgE	Mixta	Ausencia de IgE
Signos respiratorios	Rinitis alérgica	Asma	Hemosiderosis pulmonar
	Broncoespasmo		inducida por los alimentos
	Anafilaxia		
Signos cutáneos	Urticaria	Dermatitis atópica	Dermatitis herpetiforme
	Angioedema		
	Urticaria de contacto		
Signos digestivos	Síndrome oral	Esofagitis	Enterocolitis
	Hipersensibilidad gastrointestinal	Gastritis	Rectocolitis
	inmediata	Gastroenteritis alérgica	Enteropatía a inducida por los alimentos
		eosinófilos	

Es de suma importancia clínica la identificación de cualquiera de sus manifestaciones clínicas. Ya que si bien algunas van de una urticaria, podemos llegar a una anafilaxia, la cual posee un elevado riesgo de mortalidad, si es que no se atiende de forma oportuna.

## 2.1 EXÁMENES

Para lograr realizar un correcto diagnóstico, el examen clave es la prueba de tolerancia oral al alimento, esto se puede complementar con una serie de exámenes, los que serán descritos en la Tabla 2 (8).

Tabla 2: Tipos de exámenes y descripción de cada uno

Tipos de examen	Descripción
Test de prick	Consiste en aplicar una gota del extracto alergénico o alimento, en el antebrazo, y posterior a 15 minutos identificar su reacción(9).
Intradermorreacción	Es menos específico que el prick test. Se realiza en antebrazo inyectando pequeña cantidad dentro de la piel, esperando su reacción luego de 20 minutos(10, 11).
Test de parche	Utilizado para evaluar reacciones tardías, aplicándolo en espalda. Se retira el parche luego de 48 horas y se espera hasta 30 minutos para evaluación y posterior a eso se debe realizar una segunda lectura(12).

Estos test se pueden analizar junto con la medición plasmática de IgE. Sin embargo, esta no se aplica para realizar diagnóstico, sirve para identificar si se trata de una alergia mediada o no por inmunoglobulinas.

### 3.0 TIPOS DE ALERGIAS ALIMENTARIAS

Se desencadena luego de la exposición a un alimento o aditivo, que sería el alérgeno. Además el principal responsable de producir la sintomatología son las proteínas presentes en los alimentos, produciendo reacciones inmunológicas(13, 14). Cabe destacar que es muy común que en la actualidad se utilicen sinónimos de aditivos o ingredientes adicionados en los alimentos de forma intencional, y entre estos podría haber elementos trazas, con pequeñas partículas del alérgeno que estos pacientes no deben consumir(10). Por lo que es esencial conocer la trazabilidad del producto a consumir, el cual debe estar exento de partículas del alérgeno proveniente del alimento en específico(15).

Se debe tener en cuenta que de todas las alergias alimentarias, las más prevalentes son la APLV, al huevo, pescados y mariscos, esto podría ser debido a que estos alimentos son de fácil acceso para la población en general(16).

### **3.1 ALERGIA A LA PROTEÍNA DE LA LECHE DE VACA**

Corresponde a una respuesta desmedida del sistema inmune frente al consumo de alimentos que contengan ciertas proteínas de la leche de vaca (caseína)(17), que difieren de las proteínas de la leche humana, en donde los individuos predispuestos, desencadenarían la respuesta inmune.

La APLV, corresponde a la alergia más común y prevalente en los menores de 1 año. La causa principal de esto, se debe a que la proteína de la leche de vaca, es a la primera proteína a la que se exponen los niños, en relación a los otros alimentos alergénicos.

Existe una directa relación con el aumento del riesgo de poseer APLV, si los familiares de primera línea y hermanos, presentan atopías, la prevalencia incrementa entre un 40-60% de padecerla(18).

En la actualidad existe un protocolo a nivel gubernamental, que demuestra el seguimiento a realizar ante la sospecha de APLV(19).

Estos protocolos serán desarrollados en la Figura 2 y 3.

Algoritmo para diagnóstico y manejo de lactante con sospecha APLV alimentado con fórmula

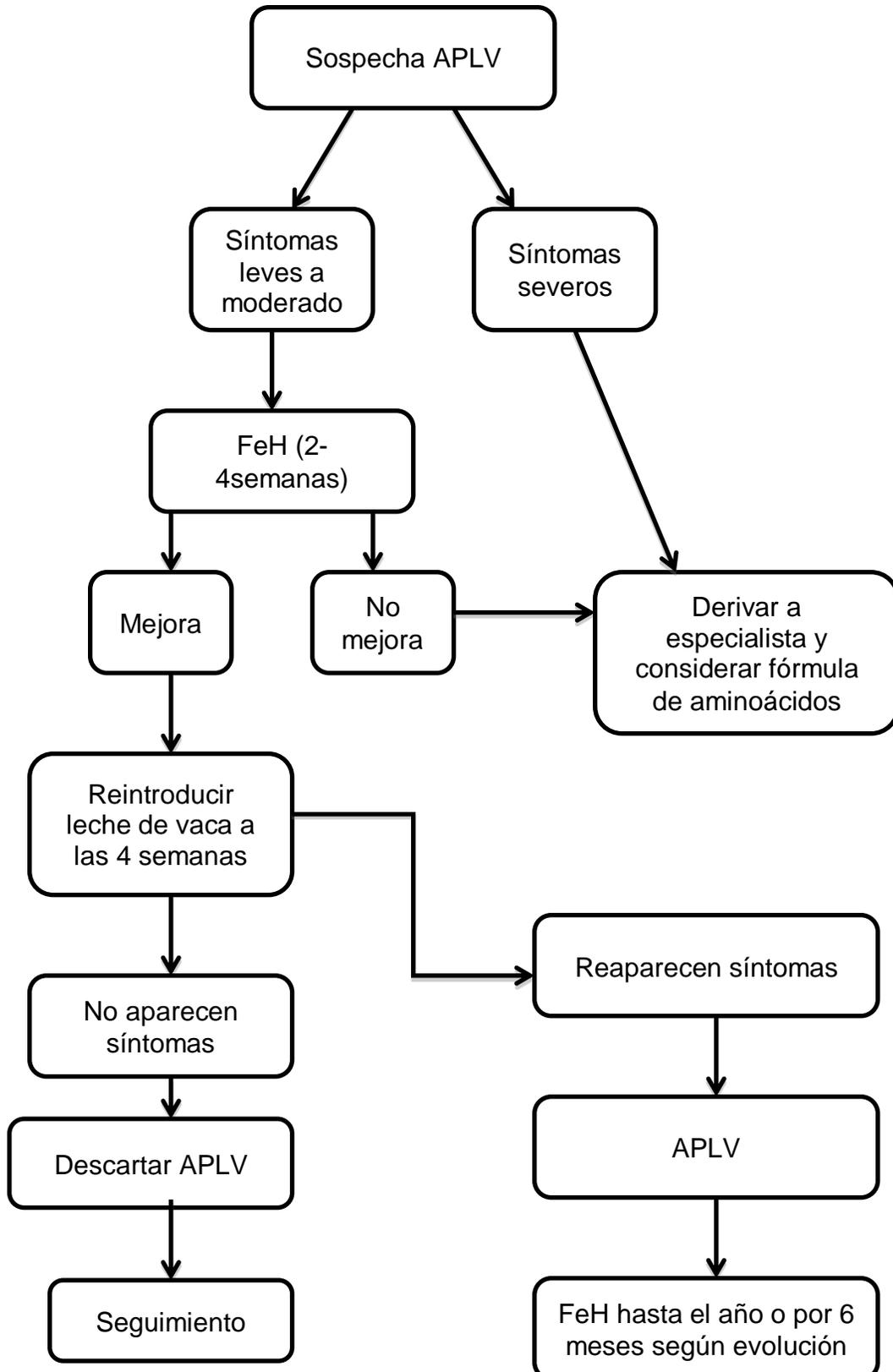


Figura 2: Al sospechar presencia de APLV y el lactante es alimentado con fórmula, se debe seguir este algoritmo según grado de sintomatologías presentes. Si el paciente es diagnosticado con APLV se debe dar fórmulas hidrolizadas (las cuales contienen sus nutrientes ya digeridos, sin necesidad de estimular mayormente al tubo digestivo) hasta 6 meses según su evolución o continuar hasta el año de vida(19).

Algoritmo para diagnóstico y manejo de lactante con sospecha APLV alimentado con LME

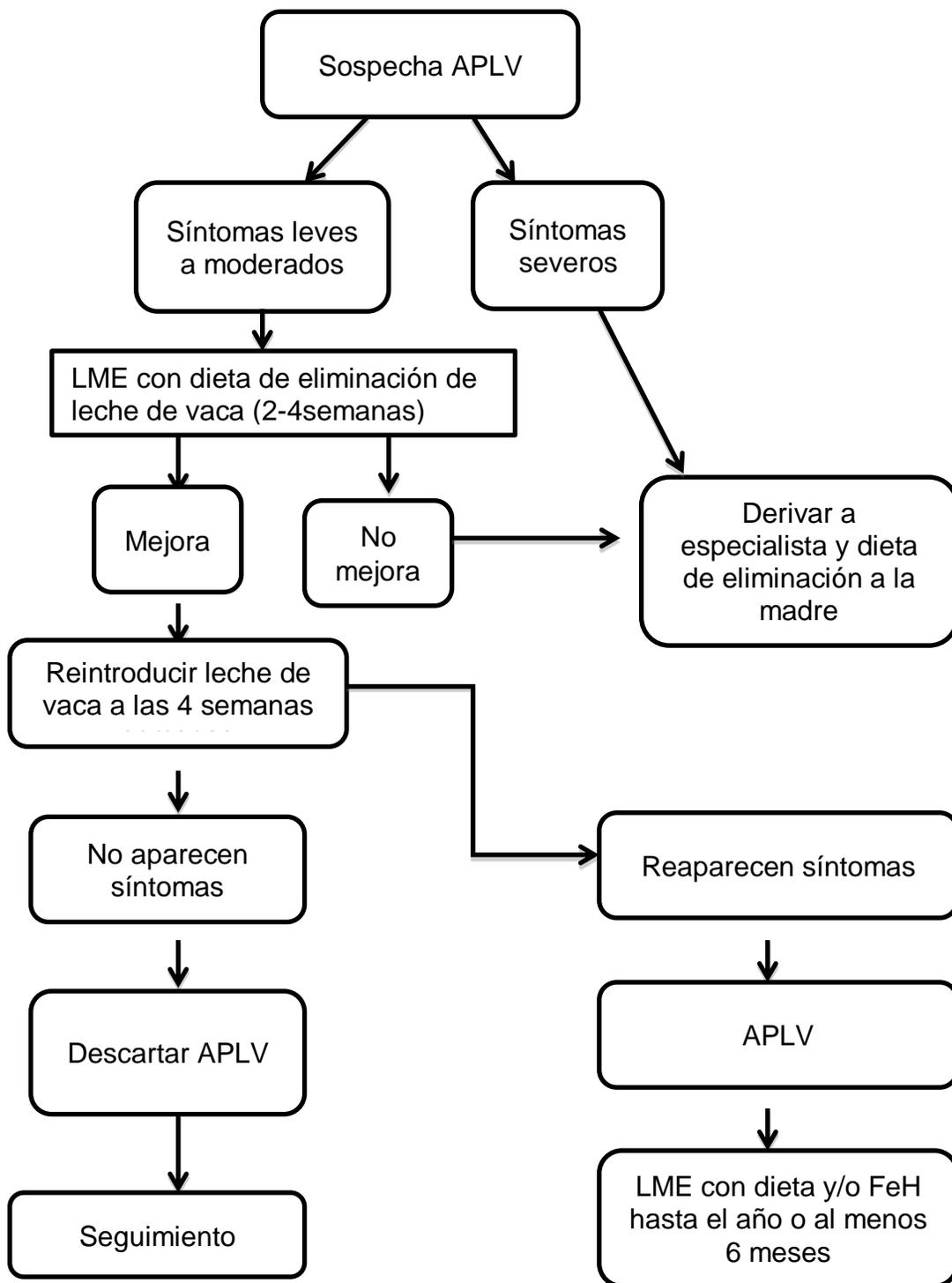


Figura 3: Al sospechar presencia de APLV y el lactante es alimentado por LMEy considerando gravedad de sintomatología se verá la posibilidad de si es necesario derivar inmediatamente o comenzar con una dieta de eliminación de leche de vaca hacia la madre, esto durante 2-4 semanas. Luego de esto, se debe reintroducir la leche de vaca, si es que aparecen síntomas nuevamente, se deberá dar LME con dieta de eliminación a la madre o fórmulas hidrolizadas(19).

A la hora de hablar del tratamiento se debe considerar la edad del paciente y si es alimentado con lactancia materna o fórmulas, ya que según estos factores va a depender su tratamiento(20).

El tratamiento más eficaz es la exclusión de la leche de origen animal y sus derivados.

Cuando el lactante es alimentado al pecho, se realiza una dieta de exclusión a la madre, en la cual se excluye la leche y sus derivados, y en el caso de que el lactante no responda a exclusión de la proteína de la leche de vaca, se debe considerar eliminar carne de vacuno, maní, nueces, mariscos, palta y chocolates. Esto debido a que son alimentos que poseen un mayor potencial alergénico, por lo que en lactantes con APLV severa, se deben excluir para evitar desencadenar la alteración del sistema inmune, aun sin consumir directamente la proteína de la leche de vaca(21).

De modo contrario, cuando el lactante es alimentado por fórmula, o en el caso en que la madre ya se vea muy afectada en su estado nutricional y salud general, esto por la amplia gama de alimentos a excluir. Existen alternativas de integrar fórmulas extensamente hidrolizadas en el caso de que sean cuadros leves a moderados y cuando son cuadros moderados a graves se integran fórmulas elementales.

Cabe destacar que existen otro tipo de fórmulas como las de soya(22), las que no son recomendadas para menores de 6 meses, esto debido a que se puede generar una reactividad cruzada entre PLV y soya, lo que ocurre entre el 70 y 80% de los casos(6, 23). Este tipo de fórmulas pudiese llegar a usarse en mayores de 6 meses con una prueba de tolerancia. Hay casos en las que se decide cambiar a este tipo de fórmulas por un tema de aceptabilidad, o costo, ya que son más económicas. Es importante destacar que este tipo de fórmulas, a pesar de presentar un previo proceso industrial para comercializarse, no logra eliminar en su totalidad los fitatos, los cuales pueden llegar a quelar nutrientes esenciales en esta etapa, como el calcio, magnesio, hierro y zinc(22).

Por otro lado, este tipo de fórmulas poseen un menor valor biológico de proteínas y son deficientes en carnitina, taurina, calcio y zinc, por lo que deben ser suplementados(24).

En la actualidad se estaría aplicando técnicas de inducción de tolerancia, sin embargo no es muy habitual lograr generar tolerancias permanentes, pero si se ha logrado que pacientes logren ingerir 200 ml de lácteos(25).

En la Tabla 3 se muestra un cuadro resumen sobre los alimentos permitidos y restringidos en APLV, se hace referencia a si el lactante es alimentado por LME o FL.

Tabla 3. Alimentos permitidos y restringidos en APLV(6, 17)

	Permitidos	Restringidos
Madre y Lactante con LM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cereales</li> <li>- Arroz</li> <li>- Almendras</li> <li>- Verduras</li> <li>- Frutas</li> <li>- Carnes</li> <li>- Huevo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leche: vaca, oveja, cabra, yegua, burra</li> <li>- Quesillo y queso</li> <li>- Yogurt</li> <li>- Crema de leche</li> <li>- Chocolate de leche</li> <li>- Tortas con crema</li> <li>- Postres de leche</li> <li>- Helados de leche.</li> </ul>
Lactante con FL	<p><u>Fórmulas</u> <u>Monoméricas o</u> <u>Elementales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neocate LCP</li> <li>- Neocate Advance</li> <li>- Elecare</li> <li>- Nutramigen</li> <li>- Pregestimil</li> <li>- Sineall</li> <li>- Alfamino</li> </ul> <p><u>Fórmulas</u> <u>extensamente</u> <u>hidrolizadas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutrilon Pepti Jr</li> <li>- Althera</li> </ul>	<p><u>Fórmulas poliméricas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensure Junior RTH</li> <li>- Frebini original RTH</li> <li>- Pediasure Complete</li> <li>- Enterex Kidz Ultra</li> </ul>

### **3.2 ALERGIA AL HUEVO**

Se caracteriza por presentar manifestaciones del sistema inmunológico producidas por la ingestión o contacto con el huevo, ya sea con la clara o la yema. En ambas están implicadas ciertas proteínas como ovoalbúmina, ovomucoide, ovotransferrina, lisozima y alfa livetina, dentro de las cuales, las cuatro iniciales predominan en la clara y la última en la yema(4, 26).

Es muy común evidenciar que la edad de presentación de esta alergia sea alrededor de los 10 meses, lo que coincide con la edad de incorporación del huevo a la alimentación.

El tratamiento adecuado a indicar en estos pacientes es una dieta exenta de huevo y de todos los alimentos que lo contengan, por lo que es importante estar familiarizados sobre el reconocimiento de los alimentos en los que se puede presentar.

Existe un método para lograr disminuir el potencial alergénico del huevo, el cual consiste en someterlo a altas temperaturas o cocción(25), de este modo sería una posible alternativa para ciertos tipos de pacientes en donde su patología es temporal, menor a 5 años, siendo estos menos resistentes al calor, provocando mayor tolerancia en los afectados(13).

Debido a la similitud de proteínas presentes en la carne y huevos de ave, estos tampoco deben de ser ingeridos, ya que su consumo produciría el desencadenamiento del sistema inmunológico de igual modo que al consumir huevo.

Dentro de las proteínas y los alérgenos del huevo, principalmente albúmina, se ha identificado relación entre la hipersensibilidad respiratoria a antígenos de aves, junto con la alergia al huevo, específicamente a la yema, desencadenando síntomas respiratorios y digestivos, ya sea luego de la ingestión del huevo o luego de un contacto directo con el alérgeno de ave, dándose a conocer como el síndrome ave huevo. Aunque con respecto a este síndrome, la alergia a las aves es menos duradera que la alergia al huevo(27).

En la Tabla 4 se presenta un cuadro resumen sobre los alimentos permitidos y restringidos en alergia al huevo.

Tabla 4. Alimentos permitidos y restringidos en alergias al huevo

	Permitidos	Restringidos
Madres Afectados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cereales</li> <li>- Frutas</li> <li>- Verduras</li> <li>- Carnes</li> <li>- Pescados</li> <li>- Lácteos y derivado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Huevo</li> <li>-Preparaciones con huevo</li> <li>- Mayonesa casera</li> <li>- Pasteles</li> <li>- Salsas</li> <li>- Pan rallado</li> <li>- Pastas</li> <li>- Fiambres</li> <li>-Pates</li> <li>- Embutidos</li> <li>- Caramelos</li> <li>- Quesos</li> <li>- Gelatinas</li> <li>- Consomé de ave</li> <li>- Café cremoso</li> <li>- Vinos</li> <li>- Algunas margarinas</li> <li>- Carnes de ave.</li> </ul>

\* En este caso se considera a la madre, ya que si se está entregando lactancia materna, ésta consume huevo u otros derivados, las proteínas de este atravesarían la leche materna llegando al consumo del lactante afectado, por lo que se desencadenará la reacción inmunológica. En el caso de que el lactante posea una alergia severa, se excluirán derivados del huevo, preparaciones que lo contengan.

### **3.3 ALERGIA A PESCADOS Y MARISCOS**

Son reacciones adversas producidas por el sistema inmunológico frente a las proteínas presentes en pescados (parvalbúminas) y mariscos (tropomiosina)(11).

Existe una diferencia entre esta alergia y las anteriormente nombradas, la cual consiste en que la alergia causada por el alérgeno del pescado, suele ser más duradera durante toda la vida, es por este motivo que los afectados en este tipo de alergia suelen ser mayoritariamente adolescentes mayores de 15 años y adultos, en oposición de las alergias nombradas anteriormente en este artículo, que aparecen en la edades menores a los 5 años(1).

Se presentan casos en los que hay reacciones alérgicas provenientes del aminoácido histidina, el cual al someterse a temperaturas elevadas, como por ejemplo en las conservas, se produce una descarboxilación de la histidina, transformándose en histamina, la cual es un tipo de amina biogénica, la que pudiese generar reacciones alérgicas en los individuos predispuestos(28), ya que al aumentar sus niveles de histamina aumenta el efecto alérgico y como bien sabemos los antihistamínicos tienen acción sobre bloquear el receptor de esta para inhibir su acción (10).

Las aminas biogénicas son sustancias que se forman en los alimentos expuestos directamente a contaminación microbiana, las cuales se han identificado como resistentes a temperaturas, de igual modo resistentes a la digestión enzimática, y de este modo no existe aplicación culinaria con la finalidad de disminuir o incluso eliminar estos compuestos ya formados, sin embargo se podría llegar a detener el crecimiento bacteriano tras una correcta refrigeración, con el fin de detener el crecimiento bacteriano.

Esto se produce mayormente en pescados como el jurel, caballa, sardina, arenque y otros pescados con perfil aminoacídico semejante.

Se debe indicar una dieta estricta y exenta de pescados y mariscos, tanto en la exposición por contacto, vapor y/o inhalación.

En la Tabla 5 se presenta un cuadro resumen sobre alimentos permitidos y restringidos en alergia a pescados y mariscos.

Tabla 5. Alimentos permitidos y restringidos en alergias a pescados y mariscos(29)

Permitidos	Restringidos
- Leche	- Pescados
- Frutos secos	- Guisos y sopas con pescado
- Legumbres	- Moluscos y crustáceos
- Carnes	- Sopas de mariscos
- Frutas	- Derivados de pescado
- Verduras	- Sushi
- Cereales	- Salsas como worcestershire
- Huevo.	- Productos enriquecidos
	- Aceite de pescado
	- Harina de pescado
	- Conservas de pescado (jurel).

#### **4.0 CONSIDERACIONES GENERALES**

Se debe tener especial cuidado en consumir alimentos cocinados o manipulados con utensilios y vajillas que hayan tenido contacto con pescados y mariscos, leche o huevo y sus derivados, pudiendo producir una reacción alérgica por medio de una contaminación cruzada. De igual modo tener cuidado en alimentos fritos en aceite, en el que previamente se hayan preparado estos alimentos.

A la hora de realizar una comida fuera del hogar, se requiere cuidado, ya que se desconoce las prácticas culinarias realizadas y los componentes exactos de los platos.

Entre los aspectos generales más relevantes, se encuentra la pesquisa de elementos traza o alimentos ocultos que posean el alérgeno, que se pueden encontrar al leer correctamente el etiquetado de cada producto, con el fin de corroborar que entre los ingredientes de este alimento no se presente dichos alérgenos. De este modo, es fundamental educar y dar a conocer los posibles nombres de alérgenos de cada grupo de alimento, que se encuentren posiblemente en el etiquetado de diversos productos y alimentos procesados, en conjunto con fármacos, los cuales pudiesen poseer trazas de alérgeno, que imposibilitaría la implementación de un tratamiento con este tipo de medicamentos.

En la Tabla 6 se presenta un cuadro resumen sobre los componentes alérgenos a considerar en cada una de las alergias. Y en el caso de la Tabla 7 se evidencian posibles nutrientes críticos a considerar.

Tabla 6. Componentes de alérgenos en alimentos

Leche	Alfa-lacto albúmina, beta-lacto globulina, caseína, lactoferrina, lacto albúmina, suero de leche, caseinato,
Huevo	Ovoalbúmina, ovomucoide, cono albúmina, lisozima.
Pescados y mariscos	Parvalbúmina, tropomiosina.

Tabla 7. Nutrientes críticos a considerar(30-32)

APLV	HUEVO	PESCADOS
- Vitamina D	- Zinc	- Ácidos grasos
-Calcio	- Hierro	esenciales
	- Vitamina B12	W3 → EPA / DHA

## **CONCLUSIÓN**

A la hora de hablar del tratamiento de estas patologías es de suma importancia involucrar a la familia y a los cuidadores. Esto debido a que principalmente los aquejados son lactantes, siendo en este caso la principal involucrada la madre, ya que al amamantar al menor las proteínas del alimento alérgeno traspasan la leche llegando de forma indirecta al lactante. Por lo que la madre debe de realizar una dieta exenta del alimento que produzca la alergia, pudiendo llegar a presentar desnutrición y carencias nutricionales severas por el estricto y mal manejo nutricional que conllevan.

Considerando esto, es de suma importancia el lograr manejar de forma muy minuciosa cada una de las alergias que aquejan hoy en día a los menores, se debe lograr llevar un adecuado manejo nutricional tanto para la madre como para el sujeto afectado y de esta forma evitar que la madre afecte su estado de salud por el mal tratamiento.

Al haber una gran incidencia de los pacientes con esta patología, nos compete instruir a los involucrados a las alergias alimentarias, enseñándole educación sobre de que se trata su patología y como prevenir síntomas deletéreos. Enseñando a leer los etiquetados nutricionales, información del contenido de cada alimento, teniendo en cuenta la trazabilidad de sus componentes, sustituir el alimento involucrado, con el fin de instruir a los aquejados y que logren ser autosuficientes controlando de forma autónoma su alergia alimentaria.

## BIBLIOGRAFIA

1. Zubeldía JM, Senent CJ, Baeza IJtML. Libro de las enfermedades alérgicas de la Fundación BBVA: Fundacion BBVA; 2012.
2. Murillo AZ. Intolerancia alimentaria. *Endocrinología y Nutrición*. 2009;56(5):241-50.
3. Johnston LK, Chien KB, Bryce PJ. The Immunology of Food Allergy(). *Journal of immunology (Baltimore, Md : 1950)*. 2014;192(6):2529-34.
4. San Mauro Martín I. Herramienta de educación nutricional para alérgicos a huevo y proteína de leche de vaca de edad pediátrica. *Nutrición Hospitalaria*. 2014;29:1062-9.
5. Rossel GM, Araya QM. Alergia alimentaria en la infancia. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2011;22(2):184-9.
6. Orsi M, Fernández A, Follett F, Marchisone S, Saieg G, Busoni V, et al. Alergia a la proteína de la leche de vaca. Propuesta de Guía para el manejo de los niños con alergia a la proteína de la leche de vaca. *Arch Argent Pediatr*. 2009;107(5):459-70.
7. Trousseau P, Delafontaine S-D, de Farmacéuticos AE. La alergia alimenticia del niño. *Acta Bioquím Clín Latinoam*. 2004;38(3):319-27.
8. Cruchet S, Faúndez R, Laguna C, Araya M. Contrapruebas en el diagnóstico y seguimiento de niños con alergia alimentaria. *Revista médica de Chile*. 2003;131(3):275-82.
9. Kattan JD, Sicherer SH. Optimizing the diagnosis of food allergy. *Immunology and allergy clinics of North America*. 2015;35(1):61-76.
10. Toche P. Alergia a alimentos y aditivos. *Alergia*. 2004;15(3).
11. Guerra Pérez M. Diagnóstico de la alergia en Atención Primaria, ¿para qué? *Pediatría Atención Primaria*. 2015;17:65-75.
12. Niggemann B, Reibel S, Wahn U. The atopy patch test (APT)—a useful tool for the diagnosis of food allergy in children with atopic dermatitis. *Allergy*. 2000;55(3):281-5.
13. Álvarez Castelló M, Hevia X, Gómez IM, Castro Almarales R, Rodríguez Canosa J. Algunas consideraciones sobre las reacciones adversas por alimentos. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2004;20(5-6):0-.
14. Villamarín EA, Sánchez N. Alergia alimentaria. *Revista Gastrohnp*. 2010; 27-34.
15. García B, Gómez B, Arroabarren E, Garrido S, Lasa E, Anda M. La alergia alimentaria en el siglo XXI. *Anales del sistema sanitario de Navarra*. 2003; 26:07-15.

16. Molinas J, Arduoso L, Crisci C. Alergia alimentaria. *Invenio: Revista de investigación académica*. 2004(12):133-41.
17. Cámara CB, Azpeitia AO. *Alergia a las proteínas de la leche de vaca en lactantes*. Madrid; 2015.
18. Vera JF, Ramirez A. Síntomas digestivos y respuesta clínica en lactantes con alergia a la proteína de leche de vaca. *Revista chilena de pediatría*. 2013;84(6):641-9.
19. Pública S. *Guía clínica alergia a proteína de leche de vaca*. Santiago: MINSAL; 2016.
20. Panel N-SE. Guidelines for the diagnosis and management of food allergy in the United States: report of the NIAID-sponsored expert panel. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2010;126(6):S1-S58.
21. Bascuñán Gamboa KA, Araya Quezada M. Potenciales intervenciones alimentarias en el manejo y prevención de la alergia en lactantes. *Nutrición Hospitalaria*. 2014;29(5):969-78.
22. Fenollosa T, Dalmau J. Fórmulas de soja. *Acta Pediatr Esp*. 2001;59:85-7.
23. Juste Ruiz A. Formulas de soja. *Rev Esp Pediatr*. 2009:213-5.
24. Cruchet M. Alergia a proteína de leche de vaca (APVL). *Revista chilena de pediatría*. 2002;73(4):392-3.
25. Sánchez J, Restrepo MN, Mopan J, Chinchilla C, Cardona R. Alergia a la leche y al huevo: diagnóstico, manejo e implicaciones en América Latina. *Biomédica*. 2014;34:143-56.
26. Ara MCG. Alergia a huevo en el niño. Protocolos diagnósticos y terapéuticos de inmunología clínica-alergología y neumología en pediatría, Asociación Española de Pediatría, Madrid. 2003:45-54.
27. Síndrome ave-huevo en niños. *Allergologia et Immunopathologia*. 2003;31(3):161-5.
28. Borrego JT, Cuevas JM, García JT. Reactividad cruzada entre pescados y mariscos. *Allergologia et immunopathologia*. 2003;31(3):146-51.
29. Gozzi MS, Piacente ML, Cruces V, Díaz EG. Influencia de la Temperatura de Conservación sobre la Formación de Histamina en Caballa (*Scomber japonicus*). *Información tecnológica*. 2011;22(6):53-62.
30. Gómez DAA, Mejía OB. Composición nutricional de la leche de ganado vacuno. *Revista Lasallista de investigación*. 2005;2(1):38-42.
31. Codony R. *Composición y valor nutritivo del huevo. lecciones sobre el huevo*. Madrid: Instituto de estudios del huevo; 2002.
32. Castro-González MI. Ácidos grasos omega 3: Beneficios y Fuentes. *Interciencia*. 2002;27(3):128-36.