

# Concurso

## Internacional de Casos Clínicos sobre el uso de fórmulas infantiles en situaciones fisiológicas y patológicas

**ALERGIA A LAS PROTEÍNAS DE LA LECHE DE VACA:  
FÓRMULAS A BASE DE PROTEÍNAS DE ARROZ**

### Comité científico:

**Dr. Luis Carlos Blesa Baviera**

*Centro de Salud Serrera II (Valencia, España)*

**Dr. Francisco Javier Martín Carpi**

*Hospital Sant Joan de Déu (Barcelona, España)*

**Dra. Nancy Muñoz Rosales**

*Hospital del Niño, Dr. Francisco de Icaza Bustamante (Guayaquil, Ecuador)*

**Dr. Ali El Sanousi**

*Hospital Príncipe Salman (Riad, Arabia Saudí)*



**ORDESA**  
Academy of Pediatrics



© Saned 2024

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida, almacenada o transmitida en cualquier forma ni por cualquier procedimiento electrónico, mecánico, de fotocopia, de registro o de otro tipo sin el permiso de los Editores.

**Sanidad y Ediciones, S.L.**

gruposaned@gruposaned.com

Bravo Murillo, 101, 9ª. 28020 Madrid.

Tel.: 91 749 95 00 - Fax: 91 749 95 01

Carrer Frederic Mompou, 4A, 2º, 2ª. 08960 Sant Just Desvern. Barcelona.

Tel.: 93 320 93 30 - Fax: 93 473 75 41

ISBN: 978-84-19336-87-3

**Coordinadora científica:**

**Dra. Alicia Santamaría Orleans**

*Área de Comunicación Científica. Laboratorios Ordesa S.L.*



## Casos Clínicos

### ALERGIA A LAS PROTEÍNAS DE LA LECHE DE VACA: FÓRMULAS A BASE DE PROTEÍNAS DE ARROZ

Lactante con diferentes síntomas digestivos concomitantes; ¿buscamos una posible causa global de todo ello? . . . . .	2
Javier Martín de Carpi	

CASO  
DEL  
JURADO



Utilidad de las fórmulas basadas en proteína hidrolizada de arroz en el tratamiento de alergia a proteína de leche de vaca, a propósito de un caso . . . . .	5
Nancy Muñoz Rosales, Byron Campoverde, Viviana Tenezaca	

CASO  
DEL  
JURADO

Hidrolizado de arroz, un aliado en la consulta del pediatra de Atención Primaria . . . . .	10
Elena Güemes Veguillas, Laura Barrio Fernández	

Sensibilidad alimentaria múltiple en paciente con enfermedad de Hirschsprung. . . . .	13
Sara García Candel, Etna Masip Simo, Ester Donat Aliaga, Begoña Polo Miquel, Carmen Ribes Koninckx	

Alergia a la proteína de la leche de vaca no mediada por IgE, a propósito de un caso . . . . .	15
Roberto Somocurcio, Alexandra Chau	

Alergia a proteínas de la leche de vaca, IgE mediada, cuando la evolución no es tan buena como parece . . . . .	18
Daniel Gómez Sánchez, Rosa Ana Escrivá Alvarado, Tamara García Peris	

Introducción de alimentación complementaria en paciente con proctocolitis alérgica por alergia a la proteína de la leche de vaca y reactividad cruzada con soja . . . . .	22
Marisa Vargas López	



## **ALERGIA A LAS PROTEÍNAS DE LA LECHE DE VACA: FÓRMULAS A BASE DE PROTEÍNAS DE ARROZ**

### **CASO DEL JURADO**

#### **Lactante con diferentes síntomas digestivos concomitantes; ¿buscamos una posible causa global de todo ello?**

Javier Martín de Carpi

*Hospital Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Barcelona (España)*

#### **PALABRAS CLAVE**

Reflujo gastroesofágico; rechazo de las tomas; irritabilidad; estreñimiento; alergia a proteínas de la leche de vaca.

#### **INTRODUCCIÓN**

La alergia a las proteínas de la leche de vaca es una causa relativamente frecuente de síntomas digestivos en el lactante, en muchos de los casos inespecíficos. En ocasiones, por la historia clínica y la exploración física, las reacciones alérgicas no mediadas por inmunoglobulina E (IgE) (que no pueden ser detectadas por pruebas específicas basadas en la cuantificación de dichas inmunoglobulinas), no se pueden diferenciar de otras patologías, como puede ser el reflujo gastroesofágico. La presencia simultánea en un lactante previamente sano de signos y síntomas diversos (irritabilidad, rechazo de las tomas, regurgitaciones, vómitos, estreñimiento, disquécia, etc.) deberían hacer buscar una posible causa general de todos ellos, como es el caso de la alergia a las proteínas de la leche de vaca (APLV). En algunos lactantes alimentados al pecho y con síntomas compatibles con APLV, la retirada estricta de la leche de la dieta materna (que constituye la primera medida recomendada en estos casos) no llega a solucionar completamente el cuadro clínico, al poder producirse la sensibilización a través de la leche materna a otras proteínas de la dieta (como el huevo y la soja). En esos casos, antes de descartar totalmente la patología alérgica, se debería hacer prueba empírica

mediante las mismas fórmulas que se recomiendan en los lactantes con APLV con lactancia artificial, fórmulas extensamente hidrolizadas de leche de vaca o de fuente proteica de arroz. En aquellos niños sensibilizados a la leche de vaca o a otros antígenos a través de la leche materna, se deberá introducir tanto la leche de vaca como otros alimentos muy alergizantes de manera progresiva y vigilante.

#### **CASO CLÍNICO**

Se trata de una lactante de 7 meses que acude a consultas externas de gastroenterología pediátrica derivada por su pediatra para diagnóstico y tratamiento de diferentes síntomas sugestivos de patología digestiva sin respuesta adecuada a los tratamientos instaurados.

Se trata de una niña, la primera hija de una pareja joven y sin antecedentes familiares de interés, con embarazo controlado sin incidencias y parto eutócico a las 39 semanas. La lactancia es materna en exclusiva al alta tras el parto. Cuentan que a los 4 días de vida tuvo que ser ingresada en la unidad de cuidados intensivos neonatales de la clínica privada en la que había nacido por un episodio breve, resuelto, inexplicable (BRUE) realizado en el domicilio coincidiendo con llanto intenso. Durante dicho ingreso, a partir de los datos clínicos, se orienta como reflujo gastroesofágico en el contexto de posible alergia a las proteínas de la leche de vaca y se instaura tratamiento con esomeprazol y se retiran los lácteos de la dieta materna.

## Lactante con diferentes síntomas digestivos concomitantes; ¿buscamos una posible causa global de todo ello?

A lo largo de las semanas siguientes, no se observan nuevos episodios como el relatado con anterioridad, pero la paciente presenta disquécia del lactante y estreñimiento, por lo cual su pediatra receta el inicio de tratamiento laxante con microenemas a base de miel, laxante oral a base de sales de sodio y de magnesio y probióticos (*Lactobacillus reuteri*). Dentro del seguimiento de la lactante, se solicita ecografía abdominal, que descarta alteraciones anatómicas.

A los 4 meses de vida, mientras la madre cumple dieta estricta sin leche de ningún tipo, se realiza prueba de provocación con leche de vaca en la dieta materna y a los pocos días la lactante se muestra muy irritable, con aumento de gases y cambio en la consistencia y frecuencia de las deposiciones, por lo que se vuelve a recomendar que la madre retome la dieta estricta sin proteínas de leche de vaca, con mejoría clínica de la paciente.

A los 6 meses de vida se propone nueva reintroducción de la leche de vaca en la dieta materna, tras lo cual, la paciente inicia síntomas sugestivos de reaparición de episodios de reflujo (irritabilidad, arqueos de espalda con las tomas, tos, regurgitaciones y escasa tolerancia al decúbito, entre otros). Una nueva ecografía describe episodios de reflujo, por lo que se reinicia esomeprazol. La paciente presenta escasa mejoría de la clínica, por lo que al mes de dicho inicio se decide cambiar de tratamiento. Se instaure omeprazol y se añade para control sintomático compuesto a base de ácido hialurónico y sulfato de condroitina. Experimenta discreta mejoría de su estado general, si bien persisten algunos de los síntomas atribuidos al reflujo.

Al iniciar la alimentación complementaria con trituros, se añade un nuevo síntoma que los padres refieren como deglución anormal o disfagia, caracterizada por sonidos al deglutir acompañados de rechazo posterior de la toma. Los padres, a su vez, refieren atragantamientos cuando han tratado de usar el biberón y algún vómito y atragantamiento tras algunas tomas de medicación o de papillas de frutas.

En relación con la ganancia ponderal, la paciente se ha mantenido sobre el percentil 25 hasta el sexto mes de vida, en el que se aprecia un discreto estancamiento ponderal. A los 7 meses se encuentra en el percentil 10 para edad y sexo.

Ante la evolución de la clínica, y al persistir la sospecha de reflujo gastroesofágico asociado a alergia a las proteínas de leche de vaca a través de la leche materna, se remite a la paciente a consulta especializada de gastroenterología pediátrica.

En el momento de su derivación a nuestra consulta, la paciente se encuentra en tratamiento con omeprazol, ácido hialurónico + sulfato de condroitina y microenemas naturales de miel. Se alimenta al pecho y la madre sigue una dieta sin proteínas de la leche de vaca. Pese a ello, la niña persiste con cuadros de irritabilidad y rechazo de algunas tomas, ruidos al tragar y sensación de atragantamiento.

Tras una primera valoración, se expone la posibilidad de la existencia de estímulo antigénico persistente a través de la leche materna, que podría deberse a algún otro alimento diferente de la leche de vaca. Se valoran los diferentes síntomas persistentes. Todos ellos pueden ser consecuencia de dicha alergia no mediada por IgE a otras proteínas de la dieta materna. Por esa razón se propone a la familia una prueba empírica con fórmula a base de hidrolizado de arroz, con buena tolerancia y mejoría progresiva de la clínica, lo que permite suspender los tratamientos médicos sin incidencias posteriores. La paciente se mantiene asintomática durante los meses siguientes, sin cambios clínicos con la introducción de la alimentación complementaria pautada por su pediatra de cabecera. Al año de vida, sin haber introducido aún leche de vaca, huevo ni soja, consultan por reaparición de irritabilidad. Coincide con que la madre, que en su día se había sometido a tratamiento para interrumpir la lactancia y que seguía dieta normal sin restricciones, se había colocado la niña al pecho en varias ocasiones cuando esta estaba inquieta. Ante el reinicio de dicho síntoma, la madre había observado que estaba produciendo aún pequeñas cantidades de leche.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

No es inhabitual en los primeros meses de vida la presencia de síntomas variados en los que se puede sospechar patología digestiva, como es el caso de esta paciente. Si bien dichos síntomas pueden deberse a diferentes causas que podrían aparecer y manifestarse de manera simultánea, lo primero que se debería descartar es alguna entidad que pudiera

## Lactante con diferentes síntomas digestivos concomitantes; ¿buscamos una posible causa global de todo ello?

explicar la mayor parte de ellos. En el caso de nuestra paciente, y ante los diferentes síntomas, si bien una de las posibles causas (alergia a proteínas alimentarias) se había postulado como contribuyente al cuadro clínico (síntomas asociados a una posible alergia de la leche de vaca), se habían establecido diferentes tratamientos empíricos encaminados a cubrir cada uno de los posibles mecanismos implicados en el cuadro de presentación (inhibidores de la bomba de protones para un reflujo gastroesofágico, tratamiento cicatrizante para una posible esofagitis asociada al mismo, laxantes para el estreñimiento) sin realmente haber optimizado al máximo el tratamiento de dicha posible causa subyacente, la alergia alimentaria. La retirada de los productos con proteínas de la leche de vaca de la madre constituye el tratamiento recomendado ante la sospecha de una alergia a las mismas en niños lactados al pecho, si bien no siempre es suficiente. Pese a que seguimos hablando de alergia a las proteínas de la leche de vaca, el cuadro que presentan aquellos lactantes en los que dicha retirada no logra controlar los síntomas, en realidad refleja un concepto algo diferente, como es la alergia a proteínas alimentarias no solo limitadas a la leche de vaca. En estos casos en los que se sospecha una alergia de este tipo mediada por mecanismos diferentes de los que implican a la IgE (sin posibilidad, por ello, de disponer de pruebas diagnósticas de laboratorio), la sustitución empírica de la lactancia materna

por una fórmula con diferente fuente proteica constituye el único tratamiento.

En el caso de esta paciente, ante la sospecha de que la persistencia de los síntomas se debiera al estímulo antigénico mantenido a través de la leche materna, se decidió instaurar empíricamente una fórmula hidrolizada de arroz, mientras la madre se extraía artificialmente la leche materna a la espera de respuesta. La completa resolución de los síntomas a los pocos días de dicho cambio dietético permitió suspender los tratamientos médicos que llevaba la paciente y confirmaron el diagnóstico de una alergia a proteínas alimentarias como la causa de los diferentes síntomas que presentaba la paciente. El manejo dietético de los meses posteriores, introduciendo progresivamente la alimentación complementaria y evitando a lo largo del primer año la leche de vaca y otros alimentos muy alergénicos como el huevo y la soja, han conseguido una buena evolución de la paciente y la ausencia de sintomatología.

## BIBLIOGRAFÍA

- Koletzko S, Niggemann B, Arato A, Dias JA, Heuschkel R, Husby S, et al. Diagnostic approach and management of cow's-milk protein allergy in infants and children: ESPGHAN GI Committee practical guidelines. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2012;55(2):221-9.



## ALERGIA A LAS PROTEÍNAS DE LA LECHE DE VACA: FÓRMULAS A BASE DE PROTEÍNAS DE ARROZ

### CASO DEL JURADO

#### Utilidad de las fórmulas basadas en proteína hidrolizada de arroz en el tratamiento de alergia a proteína de leche de vaca, a propósito de un caso

Nancy Muñoz Rosales, Byron Campoverde, Viviana Tenezaca

*Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante, Guayaquil (Ecuador)*

#### PALABRAS CLAVE

Hipersensibilidad a la leche; triptófano; alergia a las proteínas de la leche de vaca; fórmulas infantiles; lactancia; proteínas de la leche.

#### INTRODUCCIÓN

Los objetivos en el manejo nutricional de la alergia a las proteínas de la leche de vaca (APLV) son eliminar los síntomas y aportar todos los nutrientes necesarios para un crecimiento y desarrollo adecuados<sup>1</sup>. La lactancia materna es el pilar fundamental de la alimentación en el lactante menor. Por ello, la dieta de exclusión materna a la proteína de leche de vaca es el tratamiento más adecuado<sup>2</sup>.

El arroz es uno de los alimentos básicos en la economía mundial con menor alergenicidad, de ahí que se hayan desarrollado desde hace más de dos décadas fórmulas a base de arroz con proteína hidrolizada obtenida por hidrólisis enzimática<sup>3</sup>. Las proteínas de arroz son ricas en aminoácidos esenciales, aunque tienen tres aminoácidos limitantes, por lo que las fórmulas son suplementadas con lisina, treonina y triptófano, además de carnitina y taurina<sup>4</sup>. Las fórmulas de origen vegetal como las de proteínas de arroz hidrolizado (fórmulas de arroz hidrolizado [FAH]) son seguras en niños con diagnóstico de APLV y tienen mejor palatabilidad que las fórmulas extensamente hidrolizadas (FEH) de origen animal, por lo que se

considera una alternativa válida. Así lo demuestran algunos estudios en los que el crecimiento y del desarrollo del niño son similares al observado con el uso del resto de fórmulas hipoalergénicas; además, no contienen lactosa<sup>5</sup>.

#### CASO CLÍNICO

Este es el caso de una paciente femenina de 11 meses edad procedente de Palora Amazonía, en Ecuador, sin antecedentes prenatales de importancia. En los antecedentes familiares se describe atopía en la línea paterna: el padre es asmático y tiene urticaria. La alimentación de la menor es a base de fórmula maternizada desde el primer mes de edad por rechazo espontáneo de la lactancia materna. Se utilizó fórmula de inicio etapa 1 por constipación (escala de Bristol 1) y fue reemplazada por fórmulas parcialmente hidrolizadas. Al tercer mes de vida presenta cuadro de evacuaciones líquidas verde amarillentas con moco sin sangre macroscópica. Es valorada por un pediatra, quien trata el padecimiento como cuadro infeccioso, ya que en estudios de heces se determinó la presencia de rotavirus, giardia y sangre oculta en heces positiva. Prescribe antibiótico (cefepodoxima proxetilo en suspensión oral), antiparasitario (metronidazol), sales de rehidratación oral (SRO), racecadrotilo y restaurador de la microbiota intestinal durante una semana. La diarrea persiste alrededor de 30 días sin compromiso del peso. Acude nuevamente al profesional, quien cambia a fórmula

## Utilidad de las fórmulas basadas en proteína hidrolizada de arroz en el tratamiento de alergia a proteína de leche de vaca, a propósito de un caso

<b>Tabla 1. Exámenes</b>						
Exámenes	23/03/2021	20/11/2021	30/11/2021	18/12/2021	20/01/2022	20/01/2022
PMN			80%	8-10/Campo	7-8/Campo	
<b>Sangre oculta en heces</b>			<b>Positivo (+)</b>			
Giardia lamblia		Quiste (+)		Negativo		
Rotavirus		Positivo (+)				
Grasas		Grasas neutras (+)				
<b>Calprotectina</b>				<b>689 ug/g</b>	<b>23 ug/g</b>	
pH				6	6	
Glucosa				Negativo	Negativo	
Levaduras				Positivo (++)		
Sustancias reductoras				Negativo	Negativo	
Flora bacteriana				Aumentada	Aumentada	
<b>Coprocultivo</b>				<b>Negativo</b>		
<b>Biometría</b>						
Hto	33,8%					35,90%
Hgb	11,9 g/dl					11,4
GB						10000
Neutrófilos						41
Linfocitos						47
Plaquetas						691000
Urea						20,5
Creatinina						0,5
<b>IgE</b>						<b>12,76</b>
Albúmina						4,51
Tgo						32
Tgp						25
Proteínas totales						6,7

extensamente hidrolizada durante 21 días, pero no ceden las evacuaciones diarreicas y es referida a una especialista gastroenteróloga pediatra en la ciudad de Guayaquil.

Es valorada allí. Tiene un peso de 6,5 kg y talla de 61 cm (puntuación z 0). En el examen físico se observa eritema perianal y se solicita calprotectina fecal, que reporta positiva en 689  $\mu\text{g/g}$ . Se inicia fórmula hidrolizada de arroz, tras sospecha de alergia, por mayor accesibilidad en su lugar de residencia y, por factor económico, no se escala a fórmula de aminoácidos libres. Las evacuaciones alteradas mejoran en 72 horas, con heces pastosas y grumosas;

a los 5 meses de edad se revalora tras 4 semanas de iniciado su tratamiento. Hay ganancia ponderal. Su peso es de 7,6 kg y la talla es de 64 cm (puntuación z+1 desviación estándar [DE]). La calprotectina fecal ahora es de 23  $\mu\text{g/g}$  y el coprocultivo, negativo. Para corroborar el diagnóstico, se realiza el desafío con fórmula parcialmente hidrolizada para probar tolerancia, con resultados desfavorables a la misma. Inmediatamente presenta distensión abdominal con deposiciones diarreicas a las 48 horas, razón por la cual se decide retornar el uso de fórmula hidrolizada de arroz. La alimentación complementaria empieza a los 6 meses de edad con buena tolerancia hasta la actualidad.



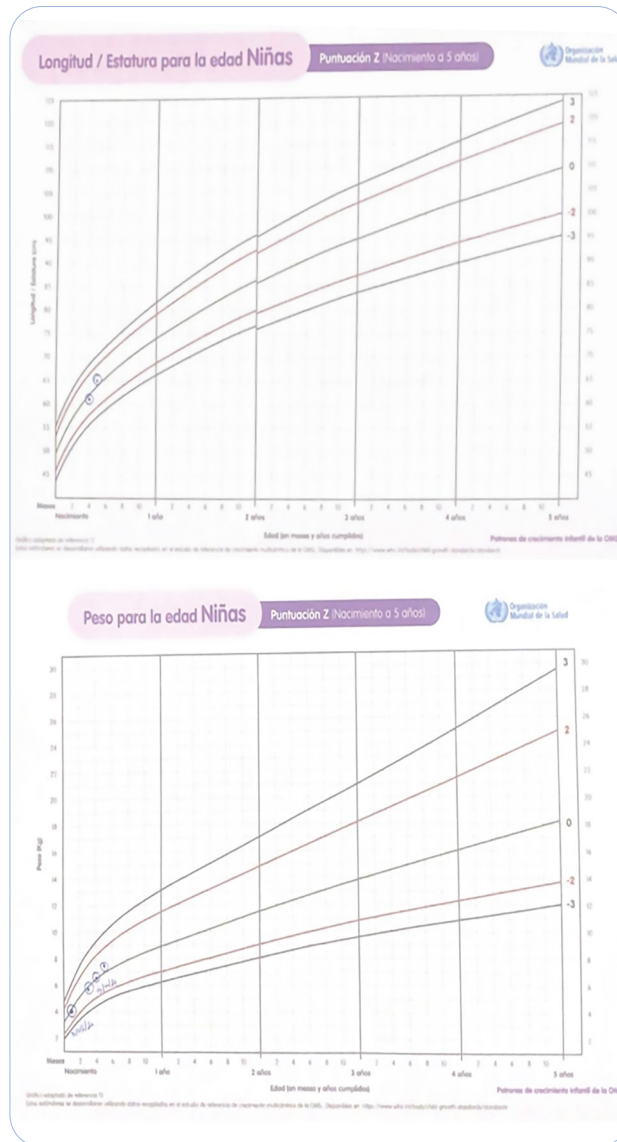


**Figura 1.** Paciente.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La alergia a las proteínas de la leche de vaca se considera la alergia alimentaria más frecuente en lactantes y niños menores<sup>6</sup>. Metaanálisis realizados en 2014 indican que la prevalencia de APLV fue de 0,6 % (0,5-0,8 %)<sup>7</sup>, en tanto que la incidencia en el primer año de vida se estima en el 2-3 %<sup>8</sup>. No hay estudios que muestren la prevalencia general de APLV en Latinoamérica. Sin embargo, estudios efectuados en Brasil reportan una incidencia del 2,2 % y una prevalencia del 5,4 %<sup>9</sup>. En Argentina, un estudio realizado en un hospital universitario comunitario informó de una prevalencia del 0,88 % en niños con APLV<sup>10</sup>, mientras que en Chile se reportó una incidencia del 4,9 % de La APLV en niños menores de 1 año<sup>4</sup>.

Las recomendaciones para el tratamiento de la APLV se fundamentan en las guías de las sociedades médicas, como DRACMA de la World Allergy Organization, el Comité de Nutrición de la European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) y el Comité de Alergia Alimentaria de la Sociedad Española de Inmunología Clínica y Alergia Pediátrica (SEICAP). Concretamente, se fundamentan en tres puntos primordiales que consisten en: evitar estrictamente de la proteína vacuna, mantener un estado nutricional óptimo y adquirir la tolerancia lo antes posible<sup>1,4,10</sup>. Las fórmulas sustitutivas para nutrir a los niños afectados de APLV son las conocidas fórmulas hipoalergénicas, es decir, fórmulas de origen animal o vegetal. Las de origen animal son a base de proteínas de leche de vaca extensivamente hidrolizadas (con o sin lactosa), fórmulas a base de proteínas de arroz hidrolizado, fórmulas de soya (aislado o hidrolizado)



**Figura 2.** Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

en mayores de 6 meses y fórmulas elementales a base de L-aminoácidos libres<sup>1,4</sup>. Estudios recientes han reconocido que el tratamiento adecuado de las alergias alimentarias puede prevenir el desenlace conocido como "marcha alérgica"<sup>7</sup>. Según esta, la alergia alimentaria tiene diferentes manifestaciones dependiendo de la etapa de la vida que se observe. Así, la enteropatía por leche de vaca y la colitis por leche materna son propias del infante, mientras que la rinitis y el asma alérgica lo son del adulto<sup>8</sup>.

En este reporte se presenta un caso de infante con síntomas digestivos que respondió a tratamiento nutricional con fórmulas hipoalergénicas. El diagnóstico

## Utilidad de las fórmulas basadas en proteína hidrolizada de arroz en el tratamiento de alergia a proteína de leche de vaca, a propósito de un caso

de alergia gastrointestinal fue establecido basándose en criterios clínicos, incluyendo síntomas y pruebas de laboratorio compatibles y respuesta drástica al tratamiento nutricional. Se plantea que la proteína responsable del cuadro clínico es la de leche de vaca, ya que es la única proteína fuera de la leche materna que recibió la paciente. Sin embargo, no se puede descartar que proteínas contenidas en la leche materna hayan contribuido a desencadenar los síntomas alérgicos. Este caso ilustra que las fórmulas hipoalergénicas son la modalidad preferida para el tratamiento de las alergias alimentarias en infantes. Dado que la mayoría de manifestaciones de alergia gastrointestinal no son mediadas por la inmunoglobulina E (IgE), estudios convencionales de laboratorio no son de valor para determinar el antígeno causante. La estrategia más conveniente en casos de alergia gastrointestinal es instituir una dieta de sustitución durante un tiempo prudente (en lactantes, al menos por 6-12 meses posteriores a la resolución del cuadro clínico), evitando la proteína de la leche bovina. La desventaja potencial de las fórmulas hidrolizadas es que contienen péptidos intactos de leche bovina y hasta el 5-10 % de bebés pueden ser alérgicos a estas fórmulas<sup>2,4,6</sup>.

En estos casos, el paciente se puede beneficiar de una fórmula que contiene aminoácidos. Las fórmulas a base de aminoácidos han mostrado tener una antigenicidad más reducida comparadas con las fórmulas extensamente hidrolizadas. Este tipo de fórmulas permite que la mayor parte de casos de alergia digestiva se puedan tratar con nutrición enteral y no con nutrición parenteral, con obvias ventajas. En algunas condiciones alérgicas las fórmulas a base de aminoácidos se recomiendan como tratamiento de primera línea (esofagitis eosinofílica, enteropatía en amamantados al pecho exclusivamente y reflujo gastroesofágico)<sup>1,3</sup>. Conviene considerar que las necesidades nutricionales después del año de vida son distintas de las de lactantes más jóvenes, por lo cual, se debe cambiar la fórmula a una apropiada para niños mayores de 1 año cuando sea oportuno.

Las dietas que reemplazan la proteína de leche de vaca por los hidrolizados de proteína o aminoácidos se denominan dietas de sustitución, óptimas para cubrir los requerimientos de los niños, a diferencia de las dietas de eliminación que pueden restringir muchos nutrientes esenciales<sup>4,8,10</sup>. La calprotectina fecal se ha usado para el seguimiento de pacien-

tes con alergia alimentaria, específicamente con APLV y otros trastornos funcionales<sup>3</sup>. Las fórmulas a base de proteína hidrolizada de arroz constituyen una opción válida para alimentar a niños con diagnóstico de APLV, que es un problema de salud que se ha incrementado en los últimos años. Tiene consecuencias en el crecimiento, la mineralización ósea y, usualmente, puede asociarse con alergia a otros alimentos, incluyendo a las fórmulas hidrolizadas extensas, por lo que explica su creciente uso en algunos países donde se producen siguiendo regulaciones que aseguran alimentación de los niños sin riesgo de deficiencia nutricional. Esto es debido a que la proteína contenida en el arroz es cualitativamente bastante buena para adaptarse a la fisiología humana por su baja alergenicidad y la ausencia de alergia cruzada entre las proteínas de la leche y del arroz, sin efectos secundarios inesperados basados en evidencia reciente<sup>11</sup>. Se demuestra que estas fórmulas restaurarían un crecimiento normal y pueden usarse como primera opción durante el tratamiento de APLV, como en este caso.

En conclusión, la labor de los pediatras y gastro-pediatras es prevenir, identificar y tratar apropiadamente las alergias alimentarias. La mejor prevención es promover la lactancia materna exclusiva, como mínimo, durante los primeros 6 meses de vida. La falta de un tratamiento eficaz de la enfermedad de la alergia a los alimentos en la infancia puede llevar a fallos en el crecimiento y afectar a la salud y al bienestar del niño a largo plazo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Martínez M. Fórmulas extensamente hidrolizadas. Importancia del grado de hidrólisis. *Acta Pediatr Esp*. 2018;76(9-10):115-22.
2. Fiocchi A, Dahda L, Dupont C, Campoy C, Fierro V, Nieto A. Cow's milk allergy: towards an update of DRACMA guidelines. *World Allergy Organ J*. 2016;9(1):35.
3. Espín Jaime B, Díaz Martín JJ, Blesa Baviera LC, Claver Monzón Á, Hernández Hernández A, García Burriel JI, et al. Alergia a las proteínas de leche de vaca no mediada por IgE: documento de consenso de la Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNP), la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPAP), la Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria (SEPEAP) y la Sociedad Española de Inmunología Clínica, Alergolo-



- gía y Asma Pediátrica (SEICAP). *An Pediatr (Engl Ed)*. 2019 Mar;90(3):193.e1-193.e11.
4. Toca MC, Morais MB, Vázquez-Frias R, Becker-Cuevas DJ, Boggio-Marzet CG, Delgado-Carbajal L, et al; the Food Allergy Working Group of the Latin American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. Consensus on the diagnosis and treatment of cow's milk protein allergy of the Latin American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *Rev Gastroenterol Mex (Engl Ed)*. 2022 Apr-Jun;87(2):235-50.
  5. Kabbache D, Batista M, Herrera J, Ketelhohn B, Olganero G. Acceptance of extensively hydrolysed formulas in treatment for cow's milk protein allergy. *Dieta*. 2018; 36(165):22-27.
  6. Meyer R, Fox AT, Chebar Lozinsky A, Michaelis LJ, Shah N. Non-IgE-mediated gastrointestinal allergies-Do they have a place in a new model of the Allergic March. *Pediatr Allergy Immunol*. 2019 Mar;30(2):149-58.
  7. Mehaudy R, Parisi C, Petriz N, Eymann A, Jauregui MB, Orsi M. Prevalence of cow's milk protein allergy among children in a university community hospital. *Arch Argent Pediatr*. 2018 Jun 1;116(3):219-223.
  8. Cruchet S, Arancibia ME, Maturana A. Informe final de estudio sobre incidencia alergia a proteína de leche de vaca (APLV): Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos. Universidad de Chile; 2017.
  9. Toca MC, Roman-Riechmann E, Vázquez-Frías R, Batista de Morais M, Sosa P, Boggio-Marzet C, et al; en representación del Grupo de Trabajo de Alergia Alimentaria de la Sociedad Latinoamericana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. A Latin American and Spanish pediatric gastroenterology group's understanding of cow's milk protein allergy diagnosis and treatment: Results of a survey by the Food Allergy Working Group of the Sociedad Latinoamericana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. *Rev Gastroenterol Mex (Engl Ed)*. 2020 Oct-Dec;85(4):382-9.
  10. Faria DPB, Cortez APB, Speridião PGL, Morais MB. Knowledge and practice of pediatricians and nutritionists regarding treatment of cow's milk protein allergy in infants. *Rev Nutr*. 2018;31(6):535-46.
  11. Dupont C, Bocquet A, Tomé D, Bernard M, Campeotto F, Dumond P, et al. Hydrolyzed Rice Protein-Based Formulas, a Vegetal Alternative in Cow's Milk Allergy. *Nutrients*. 2020 Aug 31;12(9):2654.





## **ALERGIA A LAS PROTEÍNAS DE LA LECHE DE VACA: FÓRMULAS A BASE DE PROTEÍNAS DE ARROZ**

### **Hidrolizado de arroz, un aliado en la consulta del pediatra de Atención Primaria**

Elena Güemes Veguillas, Laura Barrio Fernández

*Consulta de Pediatría Viadero Güemes, Mompía, Cantabria (España)*

#### **PALABRAS CLAVE**

Hidrolizado de arroz; intolerancia a las proteínas de la leche de vaca no mediada por IgE; dermatitis del pañal.

#### **INTRODUCCIÓN**

La alergia a las proteínas de la leche de vaca no mediada por inmunoglobulina E (IgE) puede manifestarse con una variedad de síntomas y signos gastrointestinales, cutáneos y nutricionales de diferente gravedad. Ocurre independientemente del tipo de lactancia por mecanismos patogénicos aún sin aclarar en los que las proteínas de la leche de vaca desencadenan una respuesta inflamatoria intestinal.

Se trata una entidad clínica propia del lactante, ya que su presentación tiene lugar en los primeros meses (incluso días) de vida.

A pesar de la existencia de diferentes guías y recomendaciones sobre el tratamiento de niños con alergia a las proteínas de la leche de vaca, sigue observándose una gran variabilidad en su diagnóstico y tratamiento, especialmente en los casos no mediados por IgE en los que las fórmulas hidrolizadas extensas constituyen la primera elección de tratamiento<sup>1</sup>.

Es una entidad que se da con frecuencia en el día a día de la consulta de pediatría de atención primaria. El caso que se presenta tiene como particularidad que es un síntoma cutáneo el síntoma guía y que se precisa para su resolución el uso de varias fórmulas, entre ellas una fórmula elemental (que no pueden prescribirse en Cantabria desde la consulta de pri-

maria). En consecuencia, entra en juego la fórmula a base de arroz como sustituto de esta última.

#### **CASO CLÍNICO**

Se presenta el caso de un recién nacido a término, de peso adecuado para la edad gestacional y alimentado en sus primeros días de vida con lactancia materna en exclusiva.

El embarazo ha sido normal. No hay antecedentes familiares de interés, ni familiares afectados de asma ni dermatitis atópica. Desde la primera revisión en atención primaria la familia ya cuenta dificultades en la alimentación y síntomas de irritabilidad asociados a las tomas, por lo que, inicialmente, se dan pautas de optimización de la toma de lactancia materna.

En el control realizado a los 15 días de vida no han mejorado estos síntomas. Persiste la dificultad para las tomas y al explorarle se objetiva una pérdida ponderal y una dermatitis en la zona perianal, por lo que se inicia apoyo a la lactancia con fórmula artificial tipo 1 tras la toma del pecho y se indica el uso de pasta al agua con zinc en la zona del pañal junto con las medidas de cuidado de la piel (restringir al máximo posible el uso de toallitas y liberar la zona de la opresión del pañal dejando la piel sin cubrir los ratos que se pueda al día).

A las 24 horas de iniciada la lactancia mixta presenta vómitos; se deriva a urgencias hospitalarias, donde realizan gasometría que muestra parámetros normales. Lo mantienen en observación en las siguientes tomas y ante la resolución de los vómitos se da de alta a domicilio con las mismas pautas de alimentación.

## Hidrolizado de arroz, un aliado en la consulta del pediatra de Atención Primaria

Continúa en seguimiento por parte del pediatra de atención primaria, que recomienda cambiar la fórmula artificial tipo 1 por una fórmula de características “confort” que aporta la proteína de leche de vaca parcialmente hidrolizada.

En los días posteriores persiste sintomatología gastrointestinal con llanto tipo cólico tras las tomas que la familia sigue refiriendo como dificultosas, ya que el lactante rechaza tanto la lactancia materna como los apoyos prescritos y no hay una mejoría notable de la dermatitis. En consecuencia, se revisa la realización adecuada de las medidas indicadas.

Reconsultan en atención primaria por hallazgo de restos de sangre fresca en las heces, vómitos y porque a lo largo del día aparece de forma alternante un exantema cutáneo inespecífico en la cara de características maculopapulares no urticarial. En la exploración solo es reseñable la persistencia de eritema en la zona perianal y una ganancia ponderal escasa por debajo de 30 gramos al día.

En este momento, en la tercera semana de vida y con la sospecha clínica de alergia a las proteínas de la leche de vaca no mediada por IgE, se retira la ingesta de proteína de leche de vaca de la dieta materna y se inicia el suplemento a la lactancia materna con fórmula hidrolizada extensa. Además se cambia el tratamiento de la dermatitis perianal a una fórmula con sulfato de neomicina, acetónido de triamcinolona y nistatina.

Continúa en seguimiento por parte del pediatra en el centro de salud. En las siguientes dos semanas la madre decide suspender la lactancia materna, por lo que se mantiene alimentación exclusiva con fórmula extensamente hidrolizada. El lactante inicia ganancia ponderal adecuada, mejora la tolerancia a las tomas con disminución de la irritabilidad y no hay nuevos episodios de sangrado en las heces, pero la dermatitis de la zona perianal empeora.

Ante la sospecha de dermatitis del pañal con sobreinfección por *Cándida*, se pauta tratamiento tópico con miconazol añadido a las cremas que ya venía usando la familia.

A los 2 meses de vida se realiza nueva revisión de salud y la familia refiere aparición de síntomas de reflujo gastroesofágico con irritabilidad nuevamente

en las tomas y empeoramiento otra vez de la dermatitis en la zona perianal.

Se cambia, por tanto, la alimentación del lactante a una fórmula a base de arroz para eliminar por completo la presencia de proteínas de leche de vaca (ante la imposibilidad de prescripción de una fórmula elemental y la necesidad de no demorar el cambio de alimentación a la espera de una cita en la consulta de atención especializada). Se cita a las 72 horas y se constata resolución de la sintomatología digestiva y también de la dermatitis en la región perianal.

Dada la evolución del caso, se deriva a consulta de gastroenterología infantil y se pauta desde el medio hospitalario una fórmula elemental, que, posteriormente, la familia cambia por la de arroz hidrolizado porque el lactante rechazaba la palatabilidad de la fórmula elemental.

En la actualidad, sigue alimentación con fórmula de arroz hidrolizado, ya que no ha cumplido la edad de inicio de alimentación complementaria y se encuentra asintomático.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este caso supone un reto en la consulta de atención primaria, ya que una historia clínica detallada y la prueba de exclusión-provocación son las únicas herramientas disponibles para diagnosticar la alergia a las proteínas de la leche de vaca no mediada por IgE. La primera sirve de base para sospechar su existencia, mientras que la segunda es obligatoria para establecer un diagnóstico de certeza. Este caso clínico pone al especialista ante la tesitura de una confirmación de diagnóstico de alergia a proteína de leche de vaca no mediada por IgE (con sintomatología gastrointestinal y cutánea asociadas), que empeora a pesar del tratamiento con fórmula extensamente hidrolizada y sin tener la capacidad de poder prescribir una fórmula elemental, ya que en Cantabria esta solo se puede hacer en el ámbito hospitalario.

Por ello, la fórmula a base de arroz se postula como una alternativa al alcance del pediatra de atención primaria, ya que las fórmulas a base de proteína de arroz hidrolizado, gracias a la baja alergenicidad del arroz, a la ausencia de alergia cruzada a proteína de leche de vaca y a los estudios que demuestran



## Hidrolizado de arroz, un aliado en la consulta del pediatra de Atención Primaria

su validez en el tratamiento de la alergia a proteína de leche de vaca no mediada por IgE, ofrece una alternativa válida en este caso a la fórmula elemental.

Se presenta, además, el caso por la gran variedad de fórmulas utilizadas en su evolución para adecuarse a las necesidades que plantea el paciente. Inicialmente, bajo la sospecha de síntomas gastrointestinales asociados a cólico del lactante, se pauta una fórmula con proteína de leche parcialmente hidrolizada. Esta pasa a hacerse extensamente hidrolizada al aparecer sangrado intestinal y, finalmente, se retira por completo la presencia de proteína de leche de vaca ante unos síntomas gastrointestinales y de irritabilidad asociada, que mejoran pero no desaparecen, y una dermatitis en la zona del pañal que tampoco había mejorado en ningún momento a pesar de los tratamientos habituales en ese caso. Además, se había convertido en un síntoma guía en la evolución y en la respuesta al tratamiento del paciente. Su aparición está menos asociada con la alergia a las proteínas de leche de vaca no mediadas por IgE en la literatura científica.

Así mismo, el caso muestra una alternativa al uso de fórmulas elementales que quedan fuera de la prescripción en el primer nivel asistencial, y se pudo solventar el problema en el mismo día y de forma accesible tanto para el paciente como para el pediatra<sup>2</sup>.

Las fórmulas de arroz hidrolizado presentan una calidad nutricional adecuada gracias al gran valor biológico de la proteína y su suplementación con

aminoácidos esenciales, tienen mejor palatabilidad que las fórmulas a base de proteína de leche de vaca hidrolizadas<sup>3,4</sup> y se encuentran accesibles para el pediatra de atención primaria, que sigue siendo el primer escalón de la asistencia sanitaria, por lo que se contribuye a la resolución de problemas de forma rápida y eficaz.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Espín Jaime B, Díaz Martín JJ, Blesa Baviera LC, Claver Monzón Á, Hernández Hernández A, García Burriel JJ, et al. Asociación Española de Pediatría. Alergia a la proteínas de leche de vaca no mediada por IgE: documento de consenso de la Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNP), la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPAP), la Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria (SEPEAP) y la Sociedad Española de Inmunología Clínica, Alergología y Asma Pediátrica (SEICAP). An Pediatr (Barc). 2019;90(3):193.e1-e11.
2. Vandenplas Y, Brough HA, Fiocchi A, Miqdady M, Munasir Z, Salvatore S, et al. Current Guidelines and Future Strategies for the Management of Cow's Milk Allergy. J Asthma Allergy. 2021;14:1243-56.
3. Dupont C, Bocquet A, Tomé D, Bernard M, Campeotto F, Dumond P, et al. Hydrolyzed Rice Protein-Based Formulas, a Vegetal Alternative in Cow's Milk Allergy. Nutrients. 2020;12(9):2654.
4. Meyer R, Carey MP, Turner PJ, Meharg AA. Low inorganic arsenic in hydrolysed rice formula used for cow's milk protein allergy. Pediatr Allergy Immunol. 2018;29(5):561-3.



## ALERGIA A LAS PROTEÍNAS DE LA LECHE DE VACA: FÓRMULAS A BASE DE PROTEÍNAS DE ARROZ

### Sensibilidad alimentaria múltiple en paciente con enfermedad de Hirschsprung

Sara García Candel<sup>1</sup>, Etna Masip Simo<sup>2</sup>, Ester Donat Aliaga<sup>2</sup>, Begoña Polo Miquel<sup>2</sup>, Carmen Ribes Koninckx<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario La Ribera, Alzira, Valencia (España)

<sup>2</sup>Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia (España)

#### PALABRAS CLAVE

Aganglioniismo.

#### INTRODUCCIÓN

Este caso se basa en un paciente diagnosticado de enfermedad de Hirschsprung a los 3 años de edad por clínica de estreñimiento crónico y episodios de distensión abdominal.

La enfermedad de Hirschsprung es un trastorno congénito poco frecuente de la motilidad intestinal caracterizado por signos de obstrucción intestinal debido a la presencia de un segmento agangliónico de extensión variable en la parte terminal del colon<sup>1</sup>.

El paciente precisa de varias intervenciones quirúrgicas debido a diversas complicaciones y, como efecto secundario, desarrolla una sensibilidad alimentaria múltiple.

Finalmente, se objetiva que solo tolera la fórmula extensamente hidrolizada de arroz, con la que presenta una adecuada ganancia ponderal.

#### CASO CLÍNICO

Un niño de 3 años es trasladado a nuestro centro por clínica de estreñimiento y episodios de distensión abdominal aguda para completar estudio. Como antecedentes perinatólogicos y personales, es un recién nacido a término con peso al nacimiento de

2.900 gramos y test de Apgar de 9/10. La lactancia artificial y la introducción de alimentación complementaria no mostraron incidencias. A los 6 meses de edad presenta alteración del desarrollo psicomotor (actividad espontánea, disminuida, movimientos coreatéticos de miembros superiores, hipotonía axial e hipertonía periférica). Además, asocia estreñimiento crónico que ha precisado tratamiento laxante por vía oral y rectal desde siempre para realizar deposiciones.

En la exploración física presenta aspecto caquéctico, palidez generalizada y distensión abdominal con dolor a la palpación. El peso al ingresar es de 9 kg.

Se completa el estudio con las siguientes pruebas complementarias: análisis sanguíneo sin alteraciones, enema opaco compatible con enfermedad de Hirschsprung (disminución del calibre recto-sigma con dilatación en el colon descendente y más importante a partir del ángulo esplénico). Ante estos hallazgos, se realiza una biopsia que corrobora el diagnóstico.

Dada la distensión abdominal grave con cuadro de vómitos asociados, se realiza ileostomía de descarga urgente. Tras mejoría clínica, se reinicia nutrición enteral continua de forma progresiva con fórmula extensamente hidrolizada (FEH) mediante sonda nasogástrica y, a las 72 horas, presenta de nuevo cuadro de irritabilidad, distensión abdominal y ausencia de deposiciones. Se decide de nuevo, entonces, cirugía urgente. Se observa ileostomía en cañón de escopeta girada como complicación, que se resuelve al realizar una ileostomía terminal. Se reintroduce ali-

## Sensibilidad alimentaria múltiple en paciente con enfermedad de Hirschsprung

mentación enteral con FEH, pero presenta otra vez episodios de distensión abdominal junto con prolapso repetidos de la ileostomía que precisan reducción. En la radiografía de abdomen se observan asas de intestino delgado dilatadas, así que se coloca una sonda nasogástrica y otra sonda por la ileostomía. Se resuelve la distensión y se normaliza la radiografía.

Dada la mala tolerancia a la FEH, se cambia a fórmula elemental y se administra de forma intermitente, pero presenta mala tolerancia, ya que inicia clínica de irritabilidad y episodios de distensión abdominal. Se realiza tránsito intestinal superior para completar estudio, en el que se visualiza la presencia de reflujo gastroesofágico a pesar de la posición de Trendelenburg y tránsito enlentecido con asas de intestino delgado dilatadas con movimientos peristálticos repetitivos y muy poco propulsivos. Los movimientos antiperistálticos son más frecuentes que estos y dan una imagen de defecto de repleción (impresiona de resto de alimento), el cual no llegan a propulsar las ondas peristálticas ni tampoco a desplazarlo más distalmente.

Por último, se canaliza vía central y se inicia nutrición parenteral.

Previo al alta, se reinicia alimentación enteral con una fórmula a base de proteína de arroz, que tolera bien, sin presentar ninguna complicación.

Durante el seguimiento en consultas externas de digestivo infantil se ha disminuido progresivamente la nutrición parenteral y se ha aumentado la enteral. Actualmente solo tolera fórmula a base de proteína de arroz con muy buena ganancia ponderal (peso de 13 kg a los 3 meses tras el alta) y mejoría del estado nutricional. No ha presentado nuevos episodios de distensión abdominal. Se ha intentado la reintroducción de otras fórmulas y alimentos, pero sin éxito, debido a la reaparición de la clínica.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El paciente, tras varias intervenciones quirúrgicas debido a su patología de base, desarrolla una sensibilidad alimentaria múltiple, por lo que precisa de fórmulas hipoalergénicas (la fórmula de arroz es la única que tolera).

El arroz es uno de los alimentos básicos menos alérgicos, genera reacción en < 1 % de los niños. Las proteínas se obtienen a través de extracto de arroz sometido a un proceso de proteólisis enzimática. Son ricas en aminoácidos esenciales, excepto en lisina, treonina y triptófano, por lo que suelen enriquecerse con estos, además de otros como la carnitina, la taurina y minerales como el hierro y el zinc<sup>2</sup>.

La fórmula extensamente hidrolizada de arroz tiene una elevada digestibilidad y muy baja alergenidad, por lo que ha sido muy bien tolerada por el paciente. Su fracción lipídica es de origen vegetal, lo que favorece la absorción y la digestión de las grasas y, además, no contiene lactosa ni sacarosa<sup>2</sup>.

Actualmente, hay escasa casuística pediátrica respecto a la aparición de sensibilidad alimentaria tras la realización de intervenciones quirúrgicas, por lo que podría ser un tema de investigación para poder mejorar el tratamiento y la calidad de vida de estos pacientes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Verkuijl SJ, Meinds RJ, Van Der Steeg AFW, Van Gemert WG, De Blaauw I, Witvliet MJ, et al. Functional Outcomes after Surgery for Total Colonic, Long-Segment, Versus Rectosigmoid Segment Hirschsprung Disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2022 Mar 1;74(3):348-54.
2. Martín Martínez B. Fórmulas extensamente hidrolizadas. Importancia del grado de hidrólisis. *Acta Pediatr Esp*. 2018;76(9):115-22.





## ALERGIA A LAS PROTEÍNAS DE LA LECHE DE VACA: FÓRMULAS A BASE DE PROTEÍNAS DE ARROZ

### Alergia a la proteína de la leche de vaca no mediada por IgE, a propósito de un caso

Roberto Somocurcio, Alexandra Chau

*Instituto de Pediatría Integral, Lima (Perú)*

#### PALABRAS CLAVE

APLV; alergia; proteína de leche de vaca; no IgE; permeabilidad.

#### INTRODUCCIÓN

La alergia a la proteína de leche de vaca no mediada por inmunoglobulina E (IgE) es una patología muy común y el aumento de casos hace que sea del interés de la comunidad científica.

En el presente artículo se discute el caso clínico de un lactante de 5 meses en quien se logró la reintroducción de la leche materna manejando la nutrición materna y usando una fórmula de arroz como alternativa transitoria, mientras se lograba el objetivo. Todo ello a partir del concepto de que la alimentación materna, y por ende la salud intestinal materna, desempeñan un rol importante en la sensibilización del lactante.

#### CASO CLÍNICO

Se trata de un lactante de 5 meses de edad. Como antecedentes positivos destaca que es el primer hijo de una mujer cuyos antecedentes son alternancia entre diarrea y estreñimiento por intolerancia a la lactosa.

Además, tiene reflujo gastroesofágico, migraña y distensión abdominal recurrente. Todos ellos se habían mantenido durante esta gestación.

Su alimentación durante el embarazo no tuvo restricciones y se basó en proteína animal y poca ingesta de verduras. También tomó ácido fólico.

El padre tiene antecedentes de rinitis alérgica controlada actualmente y asma hasta los 12 años. Durante la gestación la madre tuvo amenaza de parto pretérmino y fue hospitalizada en dos oportunidades, lo cual generó mucha ansiedad materna. Además, tuvo dos infecciones urinarias tratadas con antibioticoterapia oral en cursos habituales de 7 días con cefalexina.

Nació por cesárea a las 37 semanas por distocia funcional.

El bebé no presenta ninguna complicación al nacer, se cumple la rutina de todo recién nacido, y recibieron el alta conjunta a las 72 horas de vida él y su madre.

Sus exámenes habituales, incluyendo el cribado neonatal metabólico, oftalmológico y cardíaco, estaban dentro de rangos normales.

Al mes de vida el niño empieza presentar reflujo gastroesofágico y dolor abdominal recurrente, por lo cual es llevado a urgencias en dos oportunidades. Es referido a gastroenterología pediátrica, donde se le diagnostica reflujo de lactante fisiológico y cólico de lactante. Se le prescribe simeticona condicionada a las molestias y manejo postural del reflujo.

Los síntomas persisten y se agrega dermatitis atópica en el rostro y en las zonas de flexura, además de dermatitis seborreica en cejas y cuero cabelludo.

A los 50 días de vida presenta deposición con moco y sangre, por lo que acuden al consultorio ambulatorio de pediatría, donde le indican a la madre dieta de exclusión de lácteos, huevo, frutos secos y soya, con control en 3 semanas. En el examen en ese momento el lactante se encuentra sano, con buena ganancia de peso y con lactancia materna exclusiva.

## Alergia a la proteína de la leche de vaca no mediada por IgE, a propósito de un caso

En el control, los síntomas persisten en menor intensidad, por lo que le indican *prick test* y dosificación de IgE contra las proteínas de la leche de la vaca, los cuales salen negativos.

A los 75 días de vida el lactante mantiene los síntomas de deposiciones con moco y sangre, irritabilidad y cólico de lactante dos o tres veces a la semana y la ganancia de peso se ha estancado en las dos últimas semanas. En consecuencia, deciden indicarle suspensión de lactancia materna y pasar a fórmula extensamente hidrolizada durante 2 semanas, con posterior reevaluación.

En la cita de control la madre manifiesta que solo ha logrado 4 días con la fórmula y que los síntomas habían disminuido notoriamente en ese periodo, pero el bebé rechazaba la fórmula y, a pesar del manejo nutricional de su alimentación, los síntomas han reaparecido una vez que han retomado la lactancia.

Se decide iniciar fórmula de arroz administrada por sonda en succión indirecta, por su mejor tolerancia que las fórmulas extensamente hidrolizada. Además, se indica a la madre que pase por el servicio de nutrición para que inicie una dieta guiada y verificar el cumplimiento de la dieta de exclusión y ampliarla a una dieta de eliminación (en la que, aparte de lácteos, huevo, soja y frutos secos, se retiraría el gluten) y con ello mejorar la permeabilidad intestinal que se sospecha, dado que la madre tiene síntomas compatibles con síndrome de intestino permeable.

Se confirma la permeabilidad posteriormente con el hallazgo de zonulina con valores anormales en heces. Al bebé se le indica *Lactobacillus rhamnosus* y vitamina D 400 UI diarias.

A las 2 semanas de control, la ganancia de peso se ha recuperado y la tolerancia de la fórmula es exitosa, con ausencia de los síntomas digestivos y de la irritabilidad y no presenta moco ni sangre en la deposiciones. Los signos de dermatitis atópica han disminuido notoriamente.

La madre ha iniciado tratamiento para la permeabilidad intestinal con glutamina, suplementación con ácido docosahexaenoico (DHA), vitamina, zinc y vitamina D 5.000 UI a la semana, además de probióticos y enzimas digestivas.

Se mantiene el tratamiento 1 mes más y se indica extracción de lactancia materna para mantener la producción.

Una vez que se completan 8 semanas de suplementación materna y habiendo garantizado una adecuada ganancia ponderal, se decide reiniciar la lactancia materna alternada con fórmula. No se evidencia síntoma alguno las siguientes 48 horas.

Los síntomas maternos digestivos mejoran notablemente y se reintrodujeron de manera supervisada por nutrición los alimentos. Su alimentación se basa en plantas y es baja en alimentos inflamatorios (leche de vaca, gluten y azúcar añadida).

Actualmente, el bebé se encuentra sano y ya ha cumplido 11 meses. Continúa con lactancia materna predominantemente y no tiene alergias alimentarias.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La alergia a la proteína de leche de vaca no mediada por inmunoglobulina E es una patología que cada vez se presenta con mayor frecuencia, lo cual alarma a la ciencia y hace que las investigaciones se enfoquen en cuál es la razón de este aumento.

Se sabe de la importancia de la leche materna y su rol preventivo y formativo de la microbiota intestinal y, en especial, del sistema inmunitario intestinal, tan importante en la aparición de enfermedades metabólicas, infecciosas, autoinmunes e, incluso, en el neurodesarrollo.

La pregunta del millón es cómo producen alergia las sustancias que la madre ingiere, siendo estas en teoría "sensibilizantes", porque actúan algunas veces como protectoras y otras como desencadenantes. La evidencia científica indica que tanto la alimentación como la microbiota y el estado de la barrera intestinal materna condicionan el pase de las sustancias sensibilizantes. Además es harto conocido que nacer por cesárea, el uso de antibióticos en la gestación y la carga emocional materna condicionan la microbiota del nuevo bebé.

Los estudios también demuestran que un estado de eubiosis intestinal en el lactante previene la presentación de alergias. Además, recientes investigacio-



nes demuestran que la permeabilidad intestinal en prematuros puede condicionar la aparición de patologías intestinales como la enterocolitis necrotizante.

Entonces, ¿qué rol desempeña la permeabilidad intestinal materna en estas condiciones? La evidencia cada vez es más contundente sobre que el intestino materno juega un partido aparte y no solamente hay que enfocarse en dietas restrictivas, sino en saber cuál es la situación de la salud intestinal materna.

Conceptos novedosos como la permeabilidad intestinal abren un sinfín de posibilidades de investigación y terapéuticas y pueden marcar el inicio de la mejoría de muchas de las condiciones autoinmunes, alergias, obesidad y cáncer, entre otras.

En este caso, se logró tratar la alergia no mediada por IgE con éxito, alcanzando los objetivos de ganancia ponderal, mejoría de los síntomas y aceptación de la fórmula, usando una fórmula de arroz, con características beneficiosas (nutricional, sin proteína bovina y de sabor aceptable).

Además, se logró demostrar que mejorando la permeabilidad intestinal materna se puede no solo reintroducir con éxito la lactancia materna, sino mejorar una condición infradiagnosticada en la salud materna y que puede requerir intervenciones diagnósticas y terapéuticas posteriores.

## BIBLIOGRAFÍA

- Berni Canani R, Gilbert JA. The role of the commensal microbiota in the regulation of tolerance to dietary allergens. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2015;15:243-9.

- D'Auria E, Abrahams M. Personalized Nutrition Approach in Food Allergy: Is It Prime Time Yet? *Nutrients*. 2019;11:359.
- D'Auria E, Salvatore S, Pozzi E, Mantegazza C, Sartorio MUA, Pensabene L, et al. Cow's Milk Allergy: Immunomodulation by Dietary Intervention. *Nutrients*. 2019 Jun 21;11(6):1399.
- Espín Jaime B, Díaz Martín JJ, Blesa Baviera LC, Claver Monzón Á, Hernández Hernández A, García Burriel JI, Mérida MJG, Pinto Fernández C, Coronel Rodríguez C, Román Riechmann E, Ribes Koninckx C. Alergia a las proteínas de leche de vaca no mediada por IgE: documento de consenso de la Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNP), la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPAP), la Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria (SEPEAP) y la Sociedad Española de Inmunología Clínica, Alergología y Asma Pediátrica (SEICAP). *An Pediatr*. 2019 Mar;90(3):193.e1-193.e11.
- Heine RG. Gastroesophageal reflux disease, colic and constipation in infants with food allergy. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2006;6:220-5.
- Koletzko S, Heine RG. Non-IgE mediated cow's milk allergy in EuroPrevall. *Allergy*. 2015;70(12):1679-80.
- Koletzko S, Niggemann B, Arato A, Dias JA, Heuschkel R, Husby S, et al, European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. Diagnostic approach and management of cow's-milk protein allergy in infants and children: ESPGHAN GI Committee practical guidelines. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2012;55(2):221-9.
- Schocker F, Jappe U. Breastfeeding: Maternally Transferred Allergens in Breast Milk: Protective or Sensitizing? *Mol Nutr Food Res*. 2022 Aug;66(15):e2200066.
- Schuyler AJ, Wilson JM. Specific IgG4 antibodies to cow's milk proteins in pediatric patients with eosinophilic esophagitis. *J Allergy Clin Immunol*. 2018;142:139-48.e12.
- Tordesillas L, Berin MC. Immunology of Food Allergy. *Immunity*. 2017;47:32-50.



## ALERGIA A LAS PROTEÍNAS DE LA LECHE DE VACA: FÓRMULAS A BASE DE PROTEÍNAS DE ARROZ

### Alergia a proteínas de la leche de vaca, IgE mediada, cuando la evolución no es tan buena como parece

Daniel Gómez Sánchez, Rosa Ana Escrivá Alvarado, Tamara García Peris

Hospital Comarcal Francesc de Borja, Gandía, Valencia (España)

#### PALABRAS CLAVE

Alergia a las proteínas de la leche de vaca mediada por IgE; manifestaciones clínicas; tratamiento; inducción de tolerancia oral; esofagitis eosinofílica; evolución; complicaciones.

#### INTRODUCCIÓN

Este caso aporta una visión global del manejo de la alergia a las proteínas de la leche de vaca mediada por la inmunoglobulina E (IgE) (APLV mediada por IgE) desde su diagnóstico en la primera infancia hasta su tratamiento en época preescolar y escolar, considerando las ventajas que aporta la inducción de tolerancia oral con leche, no siempre exenta de problemas como en este caso, sobre todo cuando no se realiza correctamente agravado por la pandemia de la covid-19.

#### CASO CLÍNICO

Un escolar de 8 años es remitido a la consulta de alergia pediátrica por presentar picor de nariz, estornudos, rinorrea clara y congestión nasal, en especial durante la primavera.

Al realizar la anamnesis, se le pregunta si tiene alergia a algún alimento y refieren que fue controlado en época de lactante en la consulta de alergia por alergia a las proteínas de la leche de vaca mediada por IgE. Ya la ha superado, tras realizar inducción de tolerancia oral con leche, pero ahora notan que le cuesta tragar alimentos sólidos, no así alimentos líquidos. Con los alimentos sólidos y semisólidos nota como un nudo en la garganta con las comidas, como si se le parase la comida en el esófago.

En consecuencia, ha desarrollado diferentes estrategias adaptativas para mejorar esa dificultad para tragar como comer de forma lenta, masticar de forma prolongada, o comer bebiendo mucha agua con la intención de diluir los alimentos.

Entre los antecedentes personales destaca embarazo, parto y perinatal sin incidencias, dentro de la normalidad. El desarrollo en la época preescolar y escolar no tuvo incidencias salvo los controles en la unidad de alergia por APLV mediada por IgE, pero se resolvió tras realizar la inducción de tolerancia oral con leche.

La madre, de 37 años, padece asma y rinoconjuntivitis alérgica por ácaros y polen de olivo y dermatitis atópica leve desde la infancia.

El padre, de 38 años, tiene rinitis alérgica, polínica, estacional, sin otros antecedentes de enfermedades digestivas ni alérgicas de interés.

En la exploración física destacan peso y longitud en percentil 25% según las curvas de la OMS para su edad y sexo. Tiene buen aspecto general, pliegue de Dennie Morgan, está ojeroso, y presenta xerosis cutánea. La auscultación cardiopulmonar es normal, sin espiración alargada ni sibilancias, ni saludo alérgico. El abdomen, la exploración otorrinolaringológica, bucal y el resto de la exploración están dentro de la normalidad.

#### Entre las pruebas complementarias destacan:

- *Prick test* a inhalantes positivo para polen de olivo, gramíneas y parietaria (figura 1).
- *Prick test* a leche y fracciones de IgE a leche de vaca, caseína,  $\alpha$ -lactoalbúmina y  $\beta$ -lactoglobulina negativas.

## Alergia a proteínas de la leche de vaca, IgE mediada, cuando la evolución no es tan buena como parece

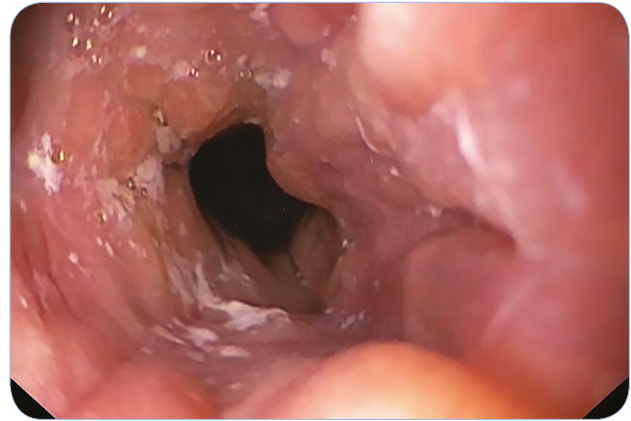


**Figura 1.** Prick test con sensibilización a gramíneas, polen de olivo y parietaria.

- Hemograma: hemoglobina (Hb) 13 g/dl, hematocrito (Hto) 38 %, leucocitos 8.300, neutrófilos 45 %, linfocitos 40 %, monocitos 8 %, eosinófilos 7 % y plaquetas 275.000.
- Bioquímica: IgE total 485 U/l, proteínas totales 5,9 g/dl, albúmina 3 g/dl, resto de analítica, metabolismo férrico, función hepática y renal dentro de la normalidad.
- Radiografía de tórax y cervical: sin hallazgos patológicos.
- Endoscopia: esófago en anillo con punteado blanquecino (figuras 2 y 3).
- Biopsia: aumento de celularidad basal con infiltrado eosinofílico y más de 35 eosinófilos por campo de gran aumento.



**Figura 2.** Esófago en anillo.



**Figura 3.** Lesiones blanquecinas inflamatorias en el esófago.

Este es un paciente con antecedentes familiares y personales de alergia que presenta clínica de impactación de alimentos sólidos y semisólidos al tragar, sin clínica de reflujo ni pirosis, que no relaciona con la ingesta de ningún alimento concreto, por lo que, ante la sospecha de estar ante una esofagitis eosinofílica<sup>1</sup>, se solicita esofagoscopia con toma de biopsia que confirma la esofagitis eosinofílica. Se inicia tratamiento con budesonida deglutida 400 µg cada 12 horas, omeprazol 40 mg cada 24 horas y dieta de exclusión de la leche de vaca, dados sus antecedentes alérgicos, durante 2 meses con mejoría clínica a la espera de repetir la endoscopia. No se realiza exclusión de otros alimentos, puesto que la clínica no se relaciona con ningún otro alimento concreto, ni pH-metría, ya que no hay clínica de reflujo ni tránsito esofagogastroduodenal, porque no hay disfagia, sino sensación de parada del bolo alimenticio en el esófago<sup>1</sup>.

No se usa montelukast, 6-mercaptopurina, azatioprina, omalizumab, infliximab, anticuerpos antiinterleucina-13 (anti-IL-13), anti-IL-15 ni cromoglicato, pues tras revisar la bibliografía no hay evidencia de su uso<sup>1</sup>.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El paciente es diagnosticado a los 2 meses de alergia a proteínas de la leche de vaca por presentar clínica de diarrea sanguinolenta, rechazo de la ingesta y estancamiento ponderal<sup>2,3</sup> con coprocultivo, virus en heces negativos, y prick a leche de vaca, caseína,  $\alpha$ -lactoalbúmina y  $\beta$ -lactoglobulina positivas. Se diagnostica APLV mediada por IgE, por lo que ini-



## Alergia a proteínas de la leche de vaca, IgE mediada, cuando la evolución no es tan buena como parece

cia ingesta con fórmula hidrolizada de caseína, que se sustituye por fórmula hidrolizada de arroz al mes porque al paciente le costaba tomar el hidrolizado de caseína y con la fórmula hidrolizada de arroz se mejora la palatabilidad; toma el hidrolizado de arroz hasta los 2 años sin incidencias con buena ganancia ponderal, y se resuelve el estancamiento ponderal a los 3 meses de vida<sup>2</sup>.

A los 2 años, los padres aceptan realizar inducción de tolerancia oral (ITO)<sup>4,5</sup> con leche que ya se había propuesto anteriormente y que los padres habían rechazado porque les daba miedo y la leche hidrolizada estaba financiada.

Es importante señalar que hay que explicar claramente los pros y los contras de la ITO con leche. En este paciente se deberían haber resuelto dudas y asegurar contacto permanente con el paciente y la familia para resolver el miedo a la ITO<sup>6</sup>.

Se realiza inducción de tolerancia oral durante 18 semanas con éxito hasta 200 ml de leche o derivados diarios. Únicamente presenta en dos ocasiones dos episodios de prurito generalizado con congestión ocular que se resuelven con antihistamínicos orales. Conseguida la tolerancia oral, se insiste al paciente en que debe tomar leche o derivados de forma regular para que no pierda la tolerancia a la leche adquirida, e inicialmente el paciente cumple con las recomendaciones<sup>4,5</sup>.

Con la llegada de la pandemia de la covid-19, se pierde el seguimiento del paciente hasta que aparece la clínica anteriormente descrita, por lo que es remitido a la consulta de alergia pediátrica, donde se descubre, además de la clínica de rinitis alérgica, la clínica de impactación al tragar, con sensación de que la comida se para en el esófago. Se le pregunta si está realizando las recomendaciones dadas de la ITO con leche y cuentan que ha dejado de realizarlas, puesto que en alguna ocasión con la ingesta de leche líquida ha presentado síntomas leves de eritema facial, dolor abdominal y, desde entonces, no quiere tomar leche.

Se han descrito casos de esofagitis eosinofílica que sugieren una asociación de esta patología con la ITO con leche, aunque no se puede descartar que la esofagitis no estuviera presente antes de forma subclínica, ya que no se descartó patología esofágica antes

de iniciar ITO. En una reciente revisión sistemática de la evidencia entre la asociación de ITO y esofagitis eosinofílica, se concluye que la prevalencia combinada de esofagitis eosinofílica diagnosticada tras ITO (leche, huevo, cacahuete o trigo) fue del 2,7 %<sup>6,7</sup>.

Clásicamente, el único tratamiento aceptado para la alergia alimentaria es la dieta de evitación del alimento responsable, pero estas dietas tienen un impacto significativo en la calidad de vida del paciente y su familia, y pueden conducir a trastornos nutricionales y a miedo a una reacción grave por exposición accidental o inadvertida<sup>7</sup>.

En este punto surge la inmunoterapia oral (ITO), un tratamiento curativo que puede incrementar la cantidad de alimento tolerado por el paciente previniendo reacciones graves. La ITO intenta conseguir la desensibilización (respuesta clínica reversible o parcialmente reversible que requiere continuar con la ingesta del alimento) y con el tiempo la tolerancia permanente del alimento<sup>7</sup>. La ITO no puede ser recomendada como una práctica sistemática, sino que se debe limitar a pacientes seleccionados y realizarse en servicios con los medios materiales y personales adecuados.

Se puede alcanzar la desensibilización en el 87 % de los pacientes tratados con ITO con leche de vaca (el 62 % de desensibilización completa y el 25 % de desensibilización parcial). La desensibilización puede ser más eficaz en niños pequeños, lo que sugiere que la inmunomodulación se podría conseguir más fácilmente cuando se inicia en edades más tempranas, como podría haber sido el caso de este paciente<sup>7</sup>.

No se sabe qué influye en la adquisición de la tolerancia permanente, pero se postulan diferentes factores como el grado de sensibilización al alimento y otros factores individuales del paciente, como la adherencia al tratamiento como en este paciente, en el que se pueden ver los efectos deletéreos de la pandemia de la covid-19, que hicieron que se perdiera el contacto y el seguimiento del paciente<sup>4,5,7</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Lucendo AJ, Arias A, Tenias JM. Relation between eosinophilic esophagitis and oral immunotherapy for food allergy: a systematic review with meta-analysis. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2014;113:624-9.



2. Espín Jaime B, Díaz Martín JJ, Blesa Baviera LC, Claver Monzón Á, Hernández Hernández A, García Burriel JJ, et al. Alergia a las proteínas de leche de vaca no mediada por IgE: documento de consenso de la Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNP), la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPAP), la Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria (SEPEAP) y la Sociedad Española de Inmunología Clínica, Alergología y Asma Pediátrica (SEICAP). *An Pediatr*. 2019 Mar;90(3):193.e1-193.e11.
3. Pascual Pérez AI, Méndez Sánchez A, Segarra Cantón O, Espin Jaime B, Jiménez Treviño S, Bousoño García C, et al. Attitudes towards cow's milk protein allergy management by Spanish gastroenterologist. *An Pediatr (Barc)*. 2018;89(4):222-9.
4. Martorell A, Alonso E, Echeverría L, Escudero C, García-Rodríguez R, Blasco C, et al. Oral immunotherapy for food allergy: A Spanish guideline. Immunotherapy egg and milk Spanish guide (ITEMS guide). Part I: Cow milk and egg oral immunotherapy: Introduction, methodology, rationale, current state, indications contraindications and oral immunotherapy build-up phase. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2017;45:393-404.
5. Martorell A, Alonso E, Echeverría L, Escudero C, García-Rodríguez R, Blasco C, et al. Oral immunotherapy for food allergy: A Spanish guideline. Egg and milk immunotherapy Spanish guide (ITEMS guide). Part 2: Maintenance phase of cow milk (CM) and egg oral immunotherapy (OIT), special treatment dosing schedules. Models of dosing schedules of OIT with CM and EGG. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2017;45:508-18.
6. Martorell Calatayud C, Muriel García A, Martorell Aragonés A, De la Hoz Caballer B. Safety and efficacy profile and immunological changes associated with oral immunotherapy for IgE-mediated cow's milk allergy in children: systematic review and meta-analysis. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2014;24:298-307.
7. Martorell Aragonés A. Inmunoterapia específica con alérgenos alimentarios. *Protoc Diagn Ter Pediatr*. 2019;2:271-84.





## **ALERGIA A LAS PROTEÍNAS DE LA LECHE DE VACA: FÓRMULAS A BASE DE PROTEÍNAS DE ARROZ**

### **Introducción de alimentación complementaria en paciente con protocolitis alérgica por alergia a la proteína de la leche de la vaca y reactividad cruzada con soja**

Marisa Vargas López

Hospital Quirónsalud Córdoba, Córdoba (España)

#### **PALABRAS CLAVE**

Intolerancia a proteína de la leche de vacas; reactividad cruzada con soja; alimentación complementaria.

#### **INTRODUCCIÓN**

Este es el caso clínico de un paciente con alergia a las proteínas de la leche de la vaca (APLV) no mediada por inmunoglobulina E (IgE) con reactividad cruzada para la soja en la que fue necesario utilizar una fórmula extensamente hidrolizada como suplemento a la lactancia materna por estancamiento ponderoestatural. Así mismo, se explican los pasos seguidos para la introducción de alimentación complementaria y cómo esta ha transcurrido sin incidencias.

#### **CASO CLÍNICO**

Se trata de un lactante de 2 meses y medio que consulta por observar en los últimos 3 días restos mucosos y hemáticos en las deposiciones. Las deposiciones son de consistencia habitual. No presenta vómitos ni regurgitaciones. No refieren irritabilidad ni síntomas de meteorismo. Lo encuentran contento, aunque han objetivado escasa ganancia ponderoestatural en la última semana (60 g). Se alimenta de lactancia materna a demanda desde el nacimiento. Está bien vacunado desde los 2 meses, incluida la vacuna frente a rotavirus.

Como antecedentes personales destaca parto mediante cesárea programada por presentación de nalgas en la semana 39 + 4 de gestación. El peso al

nacer fue de 3.245 g (p39). Se mantiene con lactancia materna exclusiva desde el nacimiento. Diuresis y meconio iniciados en las primeras 24 horas de vida.

**En la exploración física se obtienen los siguientes datos:**

- Peso: 4.406 g (p14).
- Buen estado general (BEG). Normohidratado y normoperfundido y fontanela normotensa.
- Auscultación cardiorrespiratoria (ACR): tonos rítmicos y sin soplos. Murmullo vesicular conservado sin ruidos patológico. Abdomen blando y depresible, sin masas ni megalias. Ruidos hidroaéreos (RHA) conservados. No impresiona de doloroso a la palpación.
- Esfínter anal sin alteraciones ni fisuras.
- Cavidad bucal y orofaringe bien hidratadas y sin alteraciones.
- Se indica retirar de la dieta materna las proteínas de la leche de la vaca durante, al menos, 2 semanas, por sospecha de proctocolitis por intolerancia a la proteína de la leche de la vaca.
- Se solicitan IgE total, IgE frente a caseína,  $\alpha$ -lactoalbúmina y  $\beta$ -lactoglobulina, que son negativas.
- El coprocultivo es negativo. El estudio de parásitos en heces (tres muestras) es negativo; adenovirus, rotavirus y norovirus en heces negativos. Se le diagnostica proctocolitis alérgica por intolerancia a la proteína de la leche de vaca no mediada por IgE.



## Introducción de alimentación complementaria en paciente con protocolitisalérgica por alergia a la proteína de la leche de vaca y reactividad cruzada con soja

Tras retirar las proteínas de la leche de vaca de la dieta materna desaparecen los restos hemáticos de las deposiciones, aunque no los mucosos, y presenta ganancia ponderal de 152 gramos en la primera semana.

A pesar de la mejoría inicial, reaparecen restos mucosos y hemáticos en las deposiciones, por lo que se indica retirar la soja de la dieta materna, pensando en reactividad cruzada. Posteriormente, el lactante presenta una evolución favorable. Tras la retirada de la proteína de la leche y de la soja de la dieta materna, el lactante presenta deposiciones de consistencia normal y sin restos mucosos ni hemáticos. Mejora la ganancia ponderal y mantiene percentiles de peso entorno al percentil 20, en las sucesivas revisiones.

A los 5 meses y medio continúa con lactancia materna exclusiva y consultan por escasa ganancia ponderoestatural en las últimas 3 semanas. Además, refieren notarlo más inquieto y demandante de pecho. En dicha consulta presenta un peso de 6.490 g (p9). Se decide, entonces, de acuerdo con la familia, suplementar su alimentación con leche de fórmula extensamente hidrolizada. Comienza realizando entre dos y tres tomas a lo largo del día, de unos 150-180 ml de fórmula extensamente hidrolizada.

A la semana se cambia a fórmula hidrolizada de arroz por mejor palatabilidad y tolerancia por parte del paciente. Con esto recupera ganancia ponderal, con un ascenso de 380 g en 2 semanas.

Acude a la revisión de los 6 meses con un peso de 6.870 gramos (p12) y se mantiene sin síntomas digestivos. Se decide, entonces, comenzar con la introducción de alimentación complementaria. De acuerdo con la familia, se decide comenzar con cereales exentos de PLV que resultan bien tolerados por el paciente. A las 2 semanas comienzan a introducir de manera paulatina, frutas y verduras, en textura puré y entero con buena tolerancia.

Actualmente, el paciente tiene 8 meses, pesa 7.850 gramos (p17) y se encuentra asintomático desde el punto de vista digestivo. Toma lactancia artificial exclusiva, con tres tomas al día: desayuno y cena de 210 ml con dos cazos de cereales sin PLV, y otra toma en la tarde de 150 ml sin cereales. Además ya se han introducido en su alimentación verduras (patata, calabacín, calabaza, apio, puerro, judía verde,

brócoli, tomate, cebolla, zanahoria), fruta (naranja, plátano, pera, manzana, ciruela, cereza, kiwi, fresas, piña, aguacate), carne (pollo, pavo y conejo), pescado (merluza, rosada, lenguado, salmón), pasta, cereales (avena, trigo, maíz, centeno) y lentejas.

La introducción de los diferentes alimentos, se ha hecho de manera paulatina, esperando unos días cada vez que se introducía un alimento nuevo. En todo momento se ha mantenido asintomático y ha seguido una buena curva de desarrollo ponderoestatural. En las próximas semanas está previsto la introducción del huevo. Una vez que se haya introducido el huevo y si se mantiene asintomático, se programará prueba de provocación oral con leche con proteína de leche de vaca no hidrolizada.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La intolerancia a la proteína de la leche de vaca es una patología cada vez más frecuentes en la consulta de atención primaria. El hecho de comenzar con la introducción de alimentos nuevos en un paciente que previamente ha mostrado intolerancia a otros alimentos supone un momento de estrés para las familias.

No hay evidencias de que retrasar la introducción de alimentos potencialmente alérgicos consiga una mayor tolerabilidad de los mismos en pacientes con una intolerancia alimentaria previa.

Es importante transmitir a la familia este mensaje, así como tranquilidad y confianza para iniciar este proceso. No hay evidencias de que en niños con intolerancia a la proteína de la leche de la vaca sea necesario seguir unas pautas distintas a las de un lactante sano.

Así mismo, también es importante tener en cuenta el apoyo que se consigue con las fórmulas de proteína extensamente hidrolizada, para el aporte de lácteos en la dieta de pacientes con intolerancia a la proteína de la leche de vaca no mediada por IgE, cuando la lactancia materna es insuficiente para su buen desarrollo ponderoestatural.


**1**  
**Líderes**  
 en investigación  
 en fórmulas  
 de arroz



## Te presentamos el último **GRITO**<sup>1</sup> en investigación

**Blemil® plus arroz hidrolizado** es la 1ª gama de fórmulas a base de proteínas de arroz del mercado español y la que cuenta con la mayor evidencia científica a nivel nacional e internacional<sup>1-3</sup>

Completa composición con un elevado valor nutricional:

- Fórmulas simbióticas:** Incorporan fructooligosacáridos prebióticos y *Bifidobacterium infantis* IM1 y *Lactobacillus rhamnosus* HN001 en la fracción probiótica.
- Excelente digestibilidad:** Contenido medio de MCT de un 22%, que favorecen la absorción y digestión de las grasas.
- Sin aceite de palma** 
- Libre de fitoestrógenos de soja**

**Y con demostrado agradable sabor y excelente aceptación<sup>4</sup>**



**Blemil®**  
 SIEMPRE MÁS  
[www.blemil.com](http://www.blemil.com)

**BIBLIOGRAFÍA:** 1. Nieto-García A, Navas-López V, Espin B, Mazon A, Salhi H, Salamoura D, Kalach N, de Castellar-Sansó R, Lemoine A. Hydrolyzed rice protein versus extensively hydrolyzed protein formulas in growth and tolerance acquisition of infants with cow's milk protein allergy: THE GRITO STUDY. JPN 2023; 76 (Sup 1): 961. 2. Reche M, Pascual C, Fiandor A, Polanco I, Rivero-Urgell M, Chifre R, Johnston S, Martín-Esteban M. The effect of a partially hydrolyzed formula based on rice protein in the treatment of infants with cow's milk protein allergy. Pediatr Allergy Immunol. 2010;21(4 Pt 1):577-85. 3. Girardet JP, Rivero M, Orbeago J, David T, Boulanger S, Moisson de Vaux A, Johnston S, Marin V. Efficacité sur la croissance et tolérance d'une préparation pour nourrissons à base de protéines de riz hydrolysées. Archives de Pédiatrie 20(3):323-28. 4. Pedrosa M, Pascual CY, Larco JL, Esteban MM. Palatability of hydrolysates and Other substitution formulas for cow's milk-allergic children: a comparative study of taste, smell, and texture evaluated by healthy volunteers. J Invest Allergol Clin Immunol. 2006;16(6):351-6.

**AVISO IMPORTANTE:** La leche materna es el mejor alimento para el lactante. Información destinada al profesional de la salud.



***Blemil®***



**ORDESA**  
Academy of Pediatrics