

# ALERGIA ALIMENTARIA EN LACTANTE ALIMENTADO CON SENO MATERNO EXCLUSIVO

## Food allergy in an exclusively breastfed infant

Alfredo Martín Laurrabaquio<sup>1</sup>, Olimpio Rodríguez Santos<sup>2</sup>, Ricardo Olea Zapata<sup>3</sup>, Rodolfo Celio Murillo<sup>4</sup>, Raúl Alberto Rojas Galarza<sup>5</sup>, Carlos Alberto Gonzales Saravia<sup>5</sup>

### RESUMEN

El término alergia alimentaria se refiere a los eventos adversos a alimentos originados por mecanismo inmunológico. La alergia alimentaria puede aparecer en cualquier etapa de la vida. Es un padecimiento que, en general, se manifiesta en el lactante por llanto excesivo, cólicos, vómitos, diarreas, acompañadas de sangre y eccema en la piel. El objetivo de la investigación es demostrar la sensibilización del lactante a los alérgenos alimentarios que recibió en el útero de la madre y a través de la lactancia materna exclusiva. La metodología fue reporte de un caso al que se le suspendió la lactancia materna exclusiva y se introdujo leche en polvo hipoalérgica Puramino. La IgE total fue de 1.136 kU/L y los valores de IgE alérgeno específico para leche, el huevo y el maní mayores de 100 kU/L y para el trigo 24,4 kU/L. Se concluye así que la leche de vaca, el huevo, el maní y el trigo pueden sensibilizar al niño durante el embarazo y a través del seno materno. El uso de una dieta hipoalérgica durante el período de lactante puede revertir el proceso.

**Palabras claves:** alergia alimentaria, lactancia materna exclusiva, leche de vaca, huevo, maní, trigo.

### ABSTRACT

The term food allergy refers to adverse events caused by immunologic mechanism. Food allergy may appear at any stage of life, it is a condition that generally manifests itself in the baby's excessive crying, colic, vomiting, diarrhea accompanied by blood and skin eczema. The objective of the research is to demonstrate awareness infant to food allergens received in the mother's womb and through the exclusive breastfeeding. The methodology was a case report that was suspended exclusive breastfeeding and milk powder was introduced into hypoallergenic Puramino. The total IgE was 1.136 kU/L and allergen specific IgE values for milk, egg and peanut higher than 100 kU/L and wheat: 24.4 kU/L. It is concluded that cow's milk, egg, peanuts and wheat can sensitize the child during pregnancy and through the womb. The use of a hypoallergenic diet during the infant can reverse the process.

**Keywords:** food allergies, exclusive breastfeeding, cow's milk, egg, peanut, wheat.

ARCHIVOS DE ALERGIA E INMUNOLOGÍA CLÍNICA 2016;47(3):121-125

## INTRODUCCIÓN

La alergia alimentaria (AA) puede aparecer en cualquier etapa de la vida, por lo que su prevención en las diferentes edades y formas de presentación es un tema de interés creciente en la salud humana. A pesar de ello, el problema continúa incrementándose a nivel mundial; una revisión sistemática con participación de la Academia Europea de Alergia e Inmunología Clínica (EAACI) plantea que hay mucho por aprender sobre prevención, y ello es una prioridad debido a los altos costos sociales y sanitarios implicados<sup>1</sup>. En el lactante, incluso en el que recibe lactancia materna exclusiva, pueden aparecer eventos adversos atribuidos a los alimentos que son interpretados como alergia.

La alergia alimentaria es un padecimiento que, en general, se manifiesta en el lactante por llanto excesivo, cólicos, vómitos, diarreas, acompañadas de sangre y eccema. Sin embargo, no toda la sintomatología adversa relacionada con la ingestión de alimentos es considerada alergia alimentaria. La Academia Americana de Alergia e Inmunología y la EAACI precisan que el término alergia alimentaria se refiere solamente a los even-

1. Servicio de Alergia e Inmunología Clínica, Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos. México DF, México.

2. Servicio de Alergia, Policlínico Universitario Docente Previsora. Camagüey, Cuba.

3. Clínica Pediátrica Carita Feliz. Piura, Perú.

4. Facultad de Medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). Campus Tehuacán, Puebla, México.

5. Instituto Nacional de Salud del Niño. Lima, Perú.

Correspondencia: Olimpio Rodríguez Santos | Heredia e/Bembeta y Lugareño, Reparto Boves. Camagüey, Cuba | olimpio49@gmail.com

Los autores declaran no poseer conflictos de intereses.

Recibido: 17/10/2016 | Aceptado: 30/11/2016



**Figura 1.** Lactante con eczema en cara.



**Figura 2.** Dermatitis seborreica.

**Tabla 1.** Guía de interpretación de la IgE específica practicada en el suero sanguíneo para los diferentes alérgenos.  
Fuente: Laboratorio Olarte y Akle.

IgE (kU/l)	Clase	Interpretación (Nivel)
<0,10	0	Ausente o no detectada
0,10-0,34	0/1	Positivo muy bajo
0,35-0,69	1	Positivo bajo
0,70-3,49	2	Positivo moderado
3,50-17,4	3	Positivo alto
17,5-49,9	4	Positivo muy alto
50,0-100	5	Positivo muy alto
>100,0	6	Positivo muy alto

**Tabla 2.** Resultados de la biometría hemática.

Células	Valores encontrados	Límites clínicos
Leucocitos	15,98×10 <sup>3</sup> /μl	4,00 a 11,00
Linfocitos	48,0%	20,0 a 35,0
Eosinófilos	30,0%	0,0 a 5,0
Linfocitos absolutos	7,7×10 <sup>3</sup> /μl	0,8 a 3,9
Neutrófilos absolutos	2,2×10 <sup>3</sup> /μl	1,8 a 8,0
Monocitos absolutos	1,3×10 <sup>3</sup> /μl	0,1 a 1,0
Eosinófilos absolutos	4,8×10 <sup>3</sup> /μl	0,0 a 0,5

tos adversos originados por mecanismo inmunológico<sup>2,3</sup>. Se trata de reacciones de hipersensibilidad que pueden ser o no dependientes de IgE.

En el diagnóstico definitivo de alergia alimentaria falta uniformidad de criterios, y no hay buena evidencia para recomendar que las mujeres embarazadas o lactantes cambien su dieta o tomen suplementos para prevenir las alergias en niños. Incluso hay resultados contradictorios sobre los beneficios preventivos de la lactancia para los bebés<sup>4</sup>. Sin embargo, en un artículo de revisión realizado en Japón, se singulariza el tipo de dieta dándoles importancia preventiva a ciertos patrones dietéticos de la madre<sup>5</sup>.

Otro artículo de revisión reciente resume la evidencia disponible sobre el origen de la enfermedad alérgica, discutiendo la importancia del período intrauterino, las exposiciones ambientales durante el embarazo (dieta, fármacos, infecciones) y la epigenética<sup>6</sup>.

En esta investigación se presenta un caso con estas características, por lo que se pretende esclarecer la naturaleza e importancia del problema. Para ello realizamos este reporte de alergia alimentaria en niño alimentado exclusivamente con leche materna. Se presenta el reporte debido a la baja frecuencia de alergia alimentaria en los niños alimentados con lactancia materna exclusiva.

## CASO CLÍNICO

Lactante masculino de 7 meses producto de G3 y cesárea con un *test* de Apgar de 8/9 y un peso al nacimiento 3,4 kg, con una talla de 51 cm. Como antecedentes familiares identificamos, en la madre y en dos hermanos, historia de rinitis alérgica y asma bronquial extrínseca. El niño recibe lactancia materna exclusiva e inicia la sintomatología a los dos meses, caracterizada por eccema en cara, tronco, espalda y extremidades inferiores, así como dermatitis seborreica en cuero cabelludo. Le indica el pediatra baños coloidales y loratadina en gotas, sin presentar mejoría; a los cuatro meses acude a Dermatología, donde le indican baños coloidales, emolientes, sustituto de jabón y difenhidramina.

Al persistir la sintomatología acude, a los seis meses de edad, al servicio de Alergología e Inmunología Clínica del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, México. Se interroga nuevamente a la madre por el tipo de dieta que consumen ella y el niño. El niño recibe solamente lactancia materna y ella consume en abundancia maní, nuez, pistachos, lácteos, así como también mucha repostería.

Al examen físico se aprecian lesiones eczematosas pruriginosas, con áreas de liquenificación y xerosis en mejillas y extremidades inferiores, así como también presencia de áreas escamosas en cuero cabelludo con placas de costras rojas de piel inflamada como se aprecia en las fotos (**Figuras 1 y 2**).



**Figura 3.** Eczema después de 30 días con leche hipoalérgica.

Se realiza somatometría al niño que presenta talla 70 cm, perímetro cefálico 43 cm, peso 8,700 kg y se calculan los percentiles: para talla/edad, percentil 65,5; peso/talla, percentil 72,6 y perímetro cefálico, percentil 24,2. Para el cálculo del percentil se usaron las tablas de la OMS.

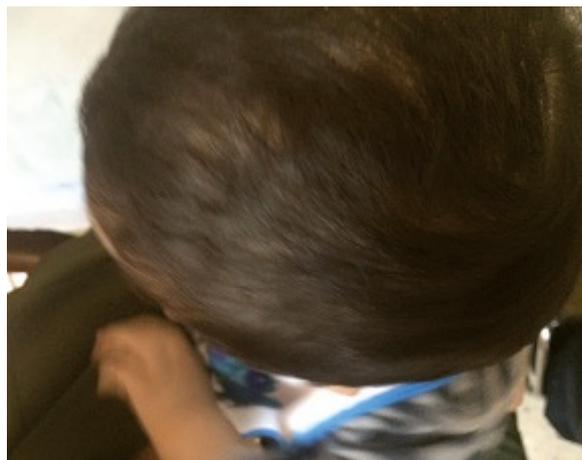
Se realizan estudios de laboratorio. Todos los exámenes fueron realizados en el Laboratorio Olarte y Akle, de México DF.

#### Métodos de laboratorio:

- Antiestreptolisina "O" por el método de turbidimetría cinética.
- Biometría hemática.
- Recuento celular y sedimento globular (Westergren).
- Cultivo de exudado nasofaríngeo.
- IgE total por el método de quimioluminiscencia.
- IgE específica a la leche por el método RAST.
- IgE específica a la clara de huevo por el método RAST.
- IgE específica a la yema de huevo por el método RAST.
- IgE específica a trigo por el método RAST.
- IgE específica a cacahuete (maní) por el método RAST.

Para el análisis de los resultados por el método de RAST se empleó la Guía de interpretación (**Tabla 1**). Se le orientó a la madre suspender la lactancia materna y se le indicó fórmula elemental hipoalérgica con Puramino de Mead Johnson. A los 30 días de administrar la dieta hipoalérgica se tomaron fotos de nuevo y se revisaron los resultados positivos del laboratorio. Se observa mejoría clínica, como se aprecia en las fotos (**Figuras 3 y 4**).

Los resultados de la biometría hemática mostraron: anisocitosis +, microcitosis +, anisocromía +, hipocro-



**Figura 4.** Dermatitis seborreica después de 30 días con dieta.

**Tabla 3.** Resultados de IgE alérgenos específica practicada en el suero sanguíneo.

Alérgenos	IgE (kU/l)	Clase	Interpretación (Nivel)
Leche	>100 kU/l	6	Positivo muy alto
Clara de huevo	>100 kU/l	6	Positivo muy alto
Yema de huevo	18,40 kU/l	4	Positivo muy alto
Maní	> 100 kU/l	6	Positivo muy alto
Trigo	24,4 kU/l	4	Positivo muy alto
Chocolate	0,15 kU/l	0/1	Positivo muy bajo

mía +, poiquilocitosis +, basofilia difusa +, con incremento de los valores de las células en sangre (**Tabla 2**). En el cultivo del exudado nasofaríngeo se desarrollaron numerosas colonias de *Staphylococcus aureus* coagulasa positivo.

La IgE total por el método de quimioluminiscencia fue de 1.136 kU/ml, con un rango de referencia de 0 a 10. Los valores de IgE alérgeno específico con resultados positivos se muestran en la **Tabla 3**.

## DISCUSIÓN

El nacimiento por cesárea de este lactante mexicano y la presencia de alergia cutánea concuerda con un estudio realizado en 300 niños del mismo país donde encuentran que los nacidos por cesárea tienen 5,7 veces más probabilidad de padecer dermatitis y 1,9 veces más de padecer alergias que los de parto normal<sup>7</sup>.

El incremento de algunos valores de la biometría hemática como linfocitos y eosinófilos coincide con publicaciones previas<sup>8</sup> que definieron en el lactante la sensibilización alérgica como la presencia de IgE específica positiva a múltiples alérgenos y eosinofilia sanguínea elevada, concluyendo que en el fenotipo de dermatitis atópica de comienzo temprano la sensibilización a múltiples alérgenos alimentarios transmite un mayor riesgo de sensibilización a los alérgenos inhalatorios.

En el exudado nasofaríngeo hubo presencia de colonias de *Staphylococcus aureus*; resultado éste que tiene una insuficiente relación con la AA por su alta presencia en otras circunstancias incluyendo la piel y mucosas de individuos sanos. Estos hallazgos coinciden con la revisión<sup>9</sup> en la cual el eccema atópico tiene la característica de facilitar a través de la barrera piel la penetración de alimentos, aeroalérgenos, así como infecciones por *Staphylococcus aureus*, otros microbios y el virus del herpes simple. También se concuerda con hallazgos descritos previamente<sup>6</sup>, en que la dieta materna y micronutrientes influyen sobre el desarrollo del sistema inmunitario y ciertos alimentos pueden constituir un riesgo para el desarrollo de la alergia. Otra investigación afirma que la dieta de la madre durante la lactancia puede constituir un factor protector o de riesgo de alergia en la infancia<sup>10</sup>. Con frecuencia, una dieta de eliminación es absolutamente necesaria para prevenir las reacciones alérgicas a los alimentos potencialmente peligrosas para la vida.

En este reporte se mostraron muy altos los valores de IgE total y de IgE específica a los alérgenos de leche, huevo, maní y trigo, mostrándose una marcada mejoría clínica al suspender la lactancia materna, como posible vía de sensibilización a dichos alérgenos y persistencia de la sintomatología clínica. Resultado este que coincide con las investigaciones<sup>11,12</sup> donde se consideran además los posibles requerimientos energéticos a tener en cuenta para evitar una desnutrición del niño cuando se eliminan alimentos.

En relación a la somatometría del niño lactante, presenta buen peso y talla por lo que no existe concordancia con el estudio<sup>13</sup> realizado en niños de 1 a 4 años de edad, en el que hubo persistencia de alergia a los alimentos y estos presentan percentiles más bajos de peso medio y la talla

fue menor en comparación con aquellos con ninguna de las condiciones.

Llama la atención que el percentil del perímetro cefálico no se encuentre cercano al percentil 50. Ello puede deberse a factores familiares o constitucionales, pero también a aquellos que impiden el desarrollo cerebral como son el poco aprovechamiento de los nutrientes contenidos en la leche materna.

La investigación de IgE alérgeno específica practicada en el suero muestra valores positivos muy altos en cinco de los seis alérgenos que resultaron positivos. No se encontraron referencias con relación a estas variables en lactantes, aunque en otros estudios hay resultados similares para niños mayores con otros alérgenos además de la leche de vaca<sup>14-16</sup>. Las consecuencias teóricas de este reporte dejan abierta a la investigación futura la alimentación que debe recibir la mujer embarazada durante la lactancia, sobre todo cuando se trata de una mujer con padecimientos de enfermedades alérgicas con riesgo para la salud del lactante. La recomendación de la Organización Mundial de Alergia<sup>17</sup> sobre el uso de probióticos en niños de alto riesgo puede ser tenida en cuenta en casos como este.

El uso de una dieta hipoalérgica durante el período de lactante puede revertir el proceso. Sin embargo, no se orientó dieta de exclusión materna ya que el niño había estado más de seis meses con lactancia materna exclusiva por lo que se consideró el uso de fórmula elemental.

Se concluye así que la leche de vaca, huevo, maní, trigo y chocolate pueden sensibilizar al niño durante el embarazo y a través de la lactancia materna.

Se valora realizar pruebas cutáneas para considerar la introducción de alimentación complementaria y de los alimentos implicados

## BIBLIOGRAFÍA

- de Silva D, Geromi M, Halken S, Host A, Panesar SS, Muro A, et al. Primary prevention of food allergy in children and adults: systematic review. *Allergy* 2014; 69: 581–589.
- American Academy of Allergy and Immunology (Committee on Adverse Reactions to Foods-NIAD). Adverse reactions to foods. NIH Publication, 1984; 84:2442.
- Johansson SGO, Hourricane JOB, Bousquet J, Bruilijnzeel-Koomen C, Dreborg S, Haahtela T, et al. Position paper. A revised nomenclature for allergy. *Allergy* 2001; 56:813–824.
- Schneider Chafen JJ, Newberry SJ, Riedl MA, Bravata DM, Maglione M, Suttrop MJ et al. Diagnosing and managing common food allergies: a systematic review. *JAMA* 2010; 303(18):1848–56.
- Miyake Y, Okubo H, Sasaki S, Tanaka K, Hirota Y. Maternal dietary patterns during pregnancy and risk of wheeze and eczema in Japanese infants aged 16–24 months: The Osaka Maternal and Child Health Study. *Pediatr Allergy Immunol* 2011; 22: 734–741.
- Lockett GA, Huoman J, Holloway JW. Does allergy begin in utero? *Pediatr Allergy Immunol* 2015; 26: 394–402.
- Zúñiga CIR y cols. *Cesárea como factor condicionante de estreñimiento, dermatitis y alergias en niños*. *Alergia, Asma e Inmunología Pediátricas* 2015; 24 (1): 5-11
- Just J, Deslandes-Boutmy E, Amat F, Desseaux K, Nemni A, Bourrat E, et al. Natural history of allergic sensitization in infants with early-onset atopic dermatitis: results from ORCA Study. *Pediatr Allergy Immunol* 2015; 25: 668–673.
- Cipriani F, Dondi A, Ricci G. Recent advances in epidemiology and prevention of atopic eczema. *Pediatr Allergy Immunol* 2015;25:630-38
- Sanchez-Garcia S, Cipriani F, Ricci G. Food Allergy in childhood: phenotypes, prevention and treatment. *Pediatr Allergy Immunol* 2015; 26: 711–719.
- Groetch M, Nowak-Wegrzyn A. Practical approach to nutrition and dietary intervention in pediatric food allergy. *Pediatr Allergy Immunol* 2013; 24: 212-21.

12. Meyer R, Venter C, Fox AT, Shah N. Practical dietary management of protein energy malnutrition in young children with cow's milk protein allergy. *Pediatr Allergy Immunol* 2012; 23: 307-314.
13. Beck C, Koplin J, Dharmage S, Wake M, Gurrin L, McWilliam V, et al. Persistent Food Allergy and Food Allergy Co-existent with Eczema Is Associated with Reduced Growth in the First 4 Years of Life. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2016; 4(2): 248-256.
14. Dogruel D, Bingöl G, Yilmaz M, Altintas DU. The ADAPAR Birth Cohort Study: Food Allergy Results at Five Years and New Insights. *Int Arch Allergy Immunol* 2016; 169(1): 57-61
15. McGowan EC, Bloomberg GR, Gergen PJ, Visness CM, Jaffee KF, Sandel M, et al. Influence of early-life exposures on food sensitization and food allergy in an inner-city birth cohort. *J Allergy Clin Immunol* 2015; 135(1): 171-8
16. Martinet J, Couderc L, Renosi M, Bobée V, Marguet C, Boyer O. Diagnostic value of antigen-specific immunoglobulin E immunoassays against Ara h 2 and Ara h 8 Peanut Components in Child Food Allergy. *Int Arch Allergy Immunol* 2016; 169(4): 216-22.
17. Fiocchi A, Pawankar R, Cuello-Garcia C, Ahn K, Al-Hammadi S, Agarwal A, et al. World Allergy Organization-McMaster University Guidelines for Allergic Disease Prevention (GLAD-P): Probiotics. *World Allergy Organization Journal* (2015) 8:4