

CARACTERÍSTICAS EN NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS DE EDAD CON RIESGO DE ALERGIA ALIMENTARIA

VLADIMIR GONZÁLEZ, MD^{1,4}, CARLOS A VELASCO B, MD^{2,4},
CRISTINA CÓRDOBA, Est^{3,4}

RESUMEN

Introducción: En los niños con riesgo de alergia alimentaria (AA) son importantes ciertas recomendaciones nutricionales antes del primer año de vida. **Objetivo:** Determinar algunas características en niños < 3 años de edad con riesgo de adquirir AA. **Metodología:** Se realizaron 100 encuestas a los padres o tutores, que incluyeron datos como edad, género, antropometría (peso y talla), características relacionadas con AA, como leche materna (LM) exclusiva, leche de vaca (LV), alimentación complementaria antes del primer año de vida (huevo, pescado, frutas cítricas y gluten), y dieta de eliminación. Se utilizó estadística descriptiva como promedio \pm desviación estándar ($X \pm DS$); chi cuadrado y prueba de Fisher; $p < 0.05$. **Resultados:** N = 100 niños entre dos meses y tres años de edad (13.56 ± 9.50 meses); 53 masculinos; grupo 1 (n=50): riesgo de AA (asma, rinitis, hiperreactividad bronquial, bronquiolitis, atopia cutánea; antecedentes de alergias en familiares de primera línea de consanguinidad); grupo 2 (n=50): sin riesgo de AA. Los $X \pm DS$ fueron inicio de la alimentación complementaria = 4.3 ± 2.7 meses, de LM = 7.6 ± 5.8 meses, de LV = 7.7 ± 4.4 meses, de huevo = 8.7 ± 3.1 meses, de gluten = 8.4 ± 3.9 meses, y de frutas cítricas = 8.2 ± 3.3 meses. No hubo diferencias significativas en cuanto a edad, peso, talla, edad de inicio de la alimentación complementaria, duración de LM, edad de inicio de LV, uso de LM exclusiva, LV antes del año de edad, ni del huevo, frutas cítricas, pescado o gluten. Hubo diferencias significativas en cuanto a uso de dieta de eliminación ($p = 0.004$). **Conclusiones:** En niños con riesgo de AA es clave recomendar una dieta de eliminación tanto en la madre que lacta como en sus hijos, orientada por profesionales de la salud.

Palabras claves: *Riesgo de alergia alimentaria, Leche materna, Alimentación complementaria, Leche de vaca, Niños*

SUMMARY

Introduction: In children at risk of food allergy (FA) are important certain nutritional recommendations before the first year of life. **Objective:** To determine some characteristics in children < 3 years of age with risk for FA. **Methodology:** A total of 100 surveys to parents or guardians, including data such as age, gender, anthropometry (weight and height), FA-related features, such as breastfeeding (BF) exclusively, cow's milk (CM), complementary feeding in the first year of life (egg, fish, citrus fruits and gluten), and elimination diet. We used descriptive statistics as mean \pm standard deviation ($X \pm SD$), chi square and Fisher's test, $p < 0.05$. **Results:** N = 100 children between two months and three years of age (13.56 ± 9.50 months), 53 male, group 1 (n = 50): risk of FA (asthma, rhinitis, bronchial hyperresponsiveness, bronchiolitis, skin atopy, with background of allergies in relatives of first line of consanguinity), group 2 (n = 50): no risk of FA. The $X \pm SD$ were starting complementary feeding = 4.3 ± 2.7 months, BF = 7.6 ± 5.8 months, CM = 7.7 ± 4.4 months, egg = 8.7 ± 3.1 months, gluten = 8.4 ± 3.9 months, and citrus fruits = 8.2 ± 3.3 months. No significant differences in age, weight, height, age at onset of complementary feeding, duration of BF, age of starting of CM, exclusive use of BF, CM before one year of age or egg, fruit citrus, fish or gluten. There were significant differences regarding use of elimination diet ($p = 0.004$). **Conclusions:** In children with FA is a key risk to recommend an elimination diet in both the nursing mother and their children, guided by health professionals.

Key words: *Risk of food allergy, Breastfeeding, Complementary feeding, Cow milk, Children*

INTRODUCCIÓN

Se define alergia alimentaria (AA) como una reacción inmune adversa que ocurre de forma reproducible al exponerse a un alimento determinado¹⁻⁴ y experimentar eventos y síntomas con la re-exposición³. Es importante distinguir AA de reacciones adversas a la comida no

¹Estudiante de postgrado en pediatría

²Profesor titular. Director Grupo de Investigación GASTROHNUP

³Estudiante de pregrado en medicina

⁴Universidad del Valle. Cali, Colombia

inmunes, que son considerablemente más comunes que la verdadera AA^{2,4,5}. Aunque el 20-30% de la población reporta padecer o que sus hijos presenten AA, solo el 6-8% de los niños y 3-4% de los adultos padecen de verdadera AA^{2,4}.

Las AA no solo afectan la calidad de vida, sino que pueden ser potencialmente fatales. Su diagnóstico actualmente se basa en una cuidadosa historia clínica y una muy buena identificación de los aspectos epidemiológicos del desorden; pruebas diagnósticas; y si es necesario, el uso de un reto oral al alimento para confirmar alergia o tolerancia¹. El estándar de oro para la determinación de AA es el reto alimentario placebo-controlado, doble-ciego. Este reto es difícil de estandarizar y algunas veces también difícil de llevar a cabo, particularmente en niños pequeños^{5,6}.

La prevalencia de AA es mayor en los primeros años de vida, afectando alrededor del 6% de los lactantes menores de 3 años^{1,5,7} y decrece en las primeras 2 décadas de la vida^{1,8}. Aunque los factores de riesgo genéticos no son los únicos responsables de la incidencia de AA, estos factores genéticos predisponen al desarrollo de la patología¹. Se ha asociado la corta edad (1-19 años), género masculino, y una raza afro-descendiente no hispana como factores de riesgo significativos para AA a camarones, maní y nueces al compararlos con otros pacientes⁷.

Se puede desarrollar tolerancia clínica en el tiempo, más comúnmente a algunas comidas (leche, huevos, soya, trigo) que a otras (maní, nueces, comida de mar)³⁻⁵. Estudios iniciales reportaban tolerancia del 80% a los 3-5 años para leche y huevos. Estudios más recientes revelan que la tasa de resolución para alergia a la leche de vaca es de 79% a los 16 años, y para alergia al huevo es 68% a los 16 años. En contraste, solo alrededor del 20% de los niños desarrollan tolerancia al maní y menos del 10% tolerancia a las nueces^{4,5,7,8-10}. Se ha observado que tener otra enfermedad atópica de manera concomitante es un marcador de pobre pronóstico siendo la presencia de asma el más importante⁸.

El objetivo del presente trabajo fue determinar algunas características en niños menores de 3 años de edad con riesgo de adquirir alergia alimentaria.

METODOLOGÍA

Estudio descriptivo observacional realizado en 100 padres o tutores que alimentaban directamente a sus hijos, mediante encuesta, del Centro de Salud Comfandi SOS Calipso de Cali, Colombia, durante febrero de 2008 a agosto de 2009. Fueron recolectadas 121 encuestas, de las cuales fueron excluidas 21 por datos incompletos.

Se tuvieron en cuenta variables sociodemográficas (edad y género, lugar de nacimiento, procedencia), familiares (parentesco del encuestado con el niño, edad, ocupación), clínicas (peso y talla), y nutricionales (lactancia materna LM exclusiva, inicio de leche de vaca LV, huevo, pescado, mariscos, frutas cítricas y gluten, dieta de eliminación). Se definió un niño con riesgo de AA cuando él o alguno de sus familiares en primera línea de consanguinidad (madre, padre o hermano), presentaba antecedentes positivos para alergia (rinitis alérgica, hiperreactividad bronquial, bronquiolitis, asma, atopia cutánea).

Inicialmente se realizó un análisis exploratorio de los datos para verificar la concordancia y adecuada digitación; luego se procedió a realizar el análisis univariado y bivariado. Para las variables cuantitativas se evaluó su distribución con promedio y desviación estándar ($X \pm DS$). Para evaluar las variables categóricas se utilizó el método de chi cuadrado y la prueba exacta de Fisher (cuando una de las categorías tenía menos de 5 casos). Se consideró un error del 0.05 (confianza del 95%).

Según la resolución 8430 del Ministerio de Salud Colombiano esta investigación basados en que se realizó mediante una encuesta, se clasificó sin riesgo. Los padres o tutores de los niños firmaron un consentimiento informado luego de haberseles explicado las características de la investigación.

RESULTADOS

Edad y género. Los 100 niños tenían una edad entre los 2 meses y 3 años ($13,56 \pm 9,5$ meses), y 53 eran del género masculino (53%).

Riesgo de alergia alimentaria. Cincuenta ($n = 50$) niños se clasificaron con Riesgo de AA (casos) y los restantes cincuenta ($n = 50$) niños como sanos (controles).

Características de la alimentación. En la tabla 1, se describen las principales características de alimentación de los niños incluidos en el estudio.

Análisis de asociación. Al realizar el análisis por subgrupos (niños con riesgo de AA versus niños sanos), no se encontraron diferencias significativas en cuanto a edad, peso, talla, edad de inicio de la alimentación complementaria, duración de LM y edad de inicio de LV ($p > 0.05$) y uso de LM exclusiva, LV antes del año de edad, ni del huevo, frutas cítricas, pescado, o gluten ($p > 0.05$), pero sí con el uso de dieta de eliminación ($p = 0,004$).

DISCUSIÓN

A pesar que la alergia puede ser desencadenada por cualquier alimento, los principales responsables en niños son un pequeño número de éstos: LV (2.5%), huevo (1.3%), maní (0.8%), trigo (0.4%), soya (0.4%), nuez (0.2%), pescado (0.1%), y mariscos (0.1%)^{1,5}. En este estudio se indagó acerca del momento de introducción en la dieta de la mayoría de estos alimentos, exceptuando el maní y las nueces, que no son alimentos usuales dentro de la alimentación del niño colombiano.

La literatura aún no es clara en definir cuál es el momento ideal y preciso para introducir en la dieta de los lactantes, la mayoría de los alimentos y así prevenir o evitar su intolerancia^{6,9,11}. Se ha planteado el concepto del “periodo de ventana”, durante el cual se debe introducir el alimento para desarrollar una tolerancia adecuada, de esta forma el momento de inicio de alimentación con una comida determinada no puede ser muy temprano ni

tampoco muy tardío¹². Schiess et al.¹³, al identificar la edad de introducción de alimentos potencialmente alergénicos (gluten, LV, huevo, pescado, soya o nuez) en 558 lactantes alimentados con LM y 1090 con fórmula infantil (FI), encontraron que a los 4 y 6 meses de edad, el 6% y 51% de los alimentados con LM y el 13% y 59% con FI, ya consumían al menos 1 alimento potencialmente alergénico; que la introducción de dicho alimento fue más temprana en los alimentados con FI (26 semanas, IC95% 25.2-26.2) que en los alimentados con LM (28 semanas IC 95% 27.3-28.7) ($p < 0.001$), y que además el 31% en los alimentados con LM y el 21% de los alimentados con FI, tenían al menos 1 padre alérgico¹³. En este estudio se encontró que las edades de introducción de otros alimentos eran: uso de LV 7.7±4.4 meses, huevo 8.7±3.1 meses, gluten 8.4±3.9 meses y frutas cítricas 8.2±3.3 meses. Se observa una tendencia a introducir alimentos potencialmente alergénicos alrededor de los 7–9 meses de edad en la población estudiada.

Existen estudios observacionales en humanos que sugieren que la introducción temprana de alimentos potencialmente alergénicos no incrementa el riesgo de alergia alimentaria (RAA) y es más, plantean la probabilidad de inducir tolerancia por este medio^{6,9,11}. En este trabajo al realizar el análisis por subgrupos, tampoco se encontró una diferencia significativa en cuanto al tiempo de introducción a la dieta de los alimentos encuestados, al comparar niños con y sin RAA. Sin evidencia suficiente para recomendar cualquier postura, los consensos internacionales no soportan la premisa de evitar alérgenos como estrategia para la prevención primaria de AA^{6,9,11}. Pero tampoco se conocen con evidencia contundente los efectos de la

Tabla 1

Patrones de alimentación en 100 niños menores de 3 años del Centro de Salud Comfandi Calipso. Cali, Colombia

Patrón de alimentación	Meses (X±DS)
Edad de inicio de alimentación complementaria	4.3 ± 2.7
Duración de la LM	7.6 ± 5.8
Edad de inicio de alimentación con LV	7.7 ± 4.4
Edad de inicio de alimentación con huevo	8.7 ± 3.1
Edad de inicio de alimentación con gluten	8.4 ± 3.9
Edad de inicio de alimentación con frutas cítricas	8.2 ± 3.3

introducción temprana, y existen algunas premisas que se deben considerar como la maduración de la regulación inmune^{3,12}.

Por el momento se recomienda la LM exclusiva durante los primeros 6 meses de vida, como lo sugiere la Organización Mundial de la Salud (OMS), sin embargo, muchas sociedades científicas proponen 4 meses como la edad límite⁶. La recomendación con respecto a inicio de la alimentación complementaria por el momento, es que los alimentos sólidos no deberían ser introducidos antes de los 4–6 meses^{4,5,12,14}. En el estudio se observó el inicio de la alimentación complementaria a los 4.3±2.7 meses. En promedio concuerda con la edad recomendada, aunque existen padres que no cumplen con esta norma. El diseño de este estudio, no permite conocer las razones por las cuales se abandonó la LM exclusiva.

Se han evaluado muchas estrategias de prevención de AA. Principalmente en grupos con alto riesgo de AA. Ha sido muy difícil llevar a cabo estrategias de prevención primaria, por las implicaciones éticas que conllevan. Una de estas estrategias es la dieta de eliminación (DE) en la madre durante la lactancia. Kramer y Kakuma en una revisión al respecto en Cochrane, concluyen que por el momento no se recomienda DE específicamente para la prevención de AA, aunque si encontraron prevención en otros tipos de alergia. Además en los estudios revisados encontraron posibles alteraciones nutricionales maternas y fetales secundarias a la DE¹⁵. En esta misma línea, como prevención terciaria, en la literatura se reporta una escasa evidencia recomendando que para lactantes con una AA confirmada, el alimento causal no debe ser consumido por el paciente ni por la madre que lo alimenta con LM¹⁶, ya que se ha evidenciado la secreción de antígenos en la LM de los productos consumidos por la madre^{9,17}. En este estudio la única diferencia significativa encontrada al comparar las características en la alimentación de niños con y sin RAA, fue el uso de DE por la madre o el niño. Se sabe que como estrategia de prevención terciaria en niños con AA establecida, esta es la conducta a seguir; ya que en todos los casos de AA el evitar el alérgeno es la principal forma de perpetuar la enfermedad y a su vez la mejor estrategia actual de tratamiento^{4,14,18,19}.

Entre las estrategias de prevención terciaria que se han investigado, está la utilización en lactantes de fórmulas que tengan menores concentraciones o no contengan

proteínas potencialmente alergénicas. Al respecto Niggemann et al. al., determinan en 73 lactantes (edad media = 5.7 meses) con alergia a la LV, la eficacia de fórmulas con aminoácidos libres (FAA) versus extensamente hidrolizadas (FEH), en el crecimiento y los síntomas, encontrando mejoría en el tiempo de los alimentados con FAA ($p < 0.04$) y en los síntomas de ambos grupos ($p < 0.0001$)²⁰. Se recomienda diseñar un estudio que evalué esta estrategia.

REFERENCIAS

1. Mahoney EJ, Veling MC, Mims JW. Food allergy in adults and children. *Otolaryngol Clin NA* 2011; 44: 815-833
2. Mansoor DK, Sharma HP. Clinical presentations of food allergy. *Pediatr Clin NA* 2011; 58: 315-326
3. Vickery BP, Chin S, Burks AW. Pathophysiology of food allergy. *Pediatr Clin NA* 2011; 58: 363-376
4. Boyce JA. Guidelines for the diagnosis and management of food allergy in the United States: report of the NIAID-sponsored expert panel. *J Allergy Clin Immunol* 2010; 126 (Suppl): S1-S58
5. Kim JS. Food allergy: diagnosis, treatment, prognosis, and prevention. *Pediatr Ann* 2008; 37: 546-551
6. Du Toit G, Lack G. Can food allergy be prevented? The current evidence. *Pediatr Clin NA* 2011; 58: 481-509
7. Ebert CS, Pillsbury HC. Epidemiology of allergy. Third edition. *Otolaryngol Clin NA* 2011; 44: 537-548
8. Kumar R. Epidemiology and risk factors for the development of food allergy. *Pediatr Ann* 2008; 37: 552-558
9. Greer FR, Sicherer SH, Burks AW. Effects of early nutritional interventions on the development of atopic disease in infants and children: the role of maternal dietary restriction, breastfeeding, timing of introduction of complementary foods, and hydrolyzed formulas. *Pediatrics* 2008; 121: 183-191
10. Venter C, Arshad SH. Epidemiology of food allergy. *Pediatr Clin NA* 2011; 58: 327-349
11. Lack G. Epidemiology risks for food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2008; 121: 1331-1336
12. Heine RG, Tang ML. Dietary approaches to the prevention of food allergy. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2008; 11: 320-32
13. Schiess SA. Introduction of potentially allergenic foods in the infant's diet during the first year of life in five European countries. *Ann Nutr Metab* 2011; 58: 109-117
14. Schuller DE. Risk factors for food allergy. *Curr Allergy Asthma Rep* 2004; 4: 433-438
15. Kramer MS, Kakuma R. Maternal dietary antigen avoidance during pregnancy or lactation, or both, for preventing or treating atopic disease in the child. *Cochrane Database Syst Rev*, 2006. 3: p. Cd000133
16. List BA, Vonderhaar KJ. Should breastfeeding mothers avoid allergenic foods? *MCN Am J Matern Child Nurs* 2010; 35: 324-329
17. Berni R. The diagnosis of food allergy in children. *Curr Opin Pediatr* 2008; 20: 584-589
18. Kim JS, Sicherer SH. Living with food allergy: allergen avoidance. *Pediatr Clin NA* 2011; 58: 459-470
19. Somers L. Food allergy: nutritional considerations for primary care providers. *Pediatr Ann* 2008; 37: 559-568
20. Host A. Primary and secondary dietary prevention. *Pediatr Allergy Immunol* 2001; 12 (Suppl 14): 78-84