

Anafilaxia secundaria a ingesta de avellana: reporte de un caso

Dr. José Miguel Fuentes Pérez,* Dra. Esmeralda Nancy Jiménez Polvo,*
Dr. David Alejandro Mendoza Hernández,* Dr. José Guadalupe Huerta López**

RESUMEN

Introducción: La alergia a avellana puede variar desde síntomas orales leves hasta anafilaxia potencialmente peligrosa. Se estima que la alergia a frutos secos, incluyendo avellana, tiene una prevalencia de 1%. **Descripción del caso:** Masculino de 17 años, sin antecedente de atopía. Antecedente de conjuntivitis crónica, queratocono en ojo izquierdo con trasplante de córnea, rinitis alérgica con manejo inmunoterapia y asma bronquial. Padecimiento actual: veinte minutos posteriores a ingesta de chocolate (con avellana) con edema palpebral bilateral, otalgia, angioedema, sensación de ahogamiento; exploración física: ojos cerrados, dificultad a la apertura eritema conjuntival bilateral, papilas en empedrado, cavidad oral úvula edematosa, tendencia a bradicardia. Se maneja adrenalina con buena respuesta. Se solicita ImmunoCAP con sensibilización a avellana, cacahuete, almendra y nuez. **Discusión:** Anafilaxia por avellana en nuestro medio es poco documentada. De las proteínas implicadas unas con relación en el síndrome de alergia oral y otras con reactividad cruzada a frutos secos (o ambas), estas últimas con mayor riesgo de anafilaxia. Es importante el diagnóstico por biología molecular e importante contar con adrenalina de preferencia autoinyectable para el manejo prehospitalario. **Conclusiones:** No debemos considerar inexistentes las alergias alimentarias con anafilaxia a avellana. El diagnóstico y tratamiento correcto disminuye el riesgo de eventos subsecuentes.

Palabras clave: Anafilaxia, avellana, adrenalina.

ABSTRACT

Introduction: Hazelnut allergy can range from mild oral symptoms to potentially dangerous anaphylaxis. It is estimated that allergy to nuts, including hazelnut has a prevalence of 1%. **Description of the case:** 17 years male, with no history of atopy. History of chronic conjunctivitis, keratoconus in the left eye with corneal transplantation, allergic rhinitis and bronchial asthma managed with immunotherapy. Actual disease: Twenty minutes after intake of chocolate (with hazelnut) patient presented bilateral eyelid edema, earache, angioedema, sensation of drowning; Physical examination: eyes closed, difficulty opening bilateral conjunctival erythema, cobblestone papillae, oral cavity edematous uvula, tendency to bradycardia. Adrenaline is handled with good response. ImmunoCAP is requested with sensitization to hazelnut, peanut, almond and walnut. **Discussion:** Anaphylaxis due to hazelnut in our country is poorly documented. Of the proteins involved, some are related with oral allergy syndrome and the others with cross-reactivity to dried fruit (or both), the latter with increased risk of anaphylaxis. It's important to diagnose by molecular biology and important to have self-injectable adrenaline for prehospital management. **Conclusions:** We should not consider food allergies nonexistent with hazelnut anaphylaxis. The correct diagnosis and treatment reduces the risk of subsequent events.

Key words: Anaphylaxis, hazelnut, adrenaline.

* Servicio de Alergia del Instituto Nacional de Pediatría. Ciudad de México.

** Profesor titular de Alergia e Inmunología Clínica. Instituto Nacional de Pediatría. Ciudad de México.

INTRODUCCIÓN

Existen numerosas definiciones de anafilaxia; sin embargo, tanto la Organización Mundial de Alergia (WAO por sus siglas en inglés), el Colegio Americano de Alergia, Asma e Inmunología (ACAAI por sus siglas en inglés) y la Academia Europea de Alergia e Inmunología Clínica (EAACI por sus siglas en inglés) coinciden en que es una reacción de hipersensibilidad generalizada o sistémica que podría ser mortal.¹

Se ha reportado incidencia de anafilaxia entre 50-112/100,000 con prevalencia de 0.3-5.1%.² En Latinoamérica se reporta prevalencia de 0.05-2.6%. De estos casos la ingestión de alimentos es responsable del 30 al 50%.³ En cuanto a frutos secos en Europa es de las más frecuentes; en nuestra población es menos documentada. Se estima que la alergia a frutos secos, incluyendo avellana, tiene una prevalencia de 1%.^{4,5}

La mortalidad se estima de 0.33-3/1,000,000 por año.^{6,7}

Dentro de los principales desencadenantes de anafilaxia se encuentran los alimentos, medicamentos y picaduras de insectos. Estos agentes varían de acuerdo con la edad; siendo los alimentos la causa más frecuente de anafilaxia en los niños, mientras que los medicamentos y picaduras por insectos en los adultos.⁸

Cualquier alimento puede causar anafilaxia; sin embargo, ciertos alimentos se asocian con mayor frecuencia como el cacahuate, las nueces y los mariscos en la población en general y en los niños pequeños la leche de vaca y el huevo son desencadenantes muy comunes.⁹

La avellana es un alimento alergénico común a menudo implicado en reacciones de anafilaxia,¹⁰ pertenece a la familia de los frutos secos y a la familia botánica de Betulaceae y al género *Corylus*. Abarca 14 diferentes especies de avellanas distribuidas por el mundo.¹¹

La alergia a avellana se encuentra dentro las cinco primeras causas de alergias alimentarias graves que ponen en peligro la vida en personas sensibles. Sin embargo, la mayoría de los sujetos alérgicos desarrollan síntomas leves. Se han identificado dos tipos de alergia a avellana, uno asociado a síndrome de alergia oral e independiente de sensibilización a polen. Puede ocurrir combinación de ambos.¹²

Las proteínas transportadoras de lípidos son panalérgenos que se encuentran en las plantas y tienen la característica de ser termoestables y resistentes a la digestión de pepsina, por lo cual son causa frecuente de anafilaxia.¹³

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Masculino de 17 años 5 meses de edad, sin antecedente de atopía. Conjuntivitis: a los dos años de edad, con

presencia de prurito ocular y secreción amarillenta, con sintomatología repetitiva. A los ocho años se diagnosticó queratocono, el cual fue manejado con inmunosupresor tópico. Se inició inmunoterapia específica subcutánea por rinitis alérgica a los nueve años a base de *Capriola*, *Quercus*, *Fraxinus*, *Lolium*, *Timothy* y *Penicillium*. A los 12 años se realizó trasplante de córnea y un año más tarde se integró diagnóstico de asma. A los 17 años presentó cuadro agudo 20 minutos posteriores a ingesta de chocolate (con avellana) con edema palpebral bilateral, otalgia, angioedema y sensación de ahogamiento. A la exploración física: ojos cerrados, dificultad a la apertura eritema conjuntival bilateral, papilas en empedrado, cavidad oral úvula edematosa, tendencia a bradicardia 59 x'. Manejo con epinefrina 0.5 mg intramuscular, esteroide, antihistamínico, con buena respuesta. Se egresa con cetirizina. Se solicita immunoCAP: f13, cacahuate 8.09kUA/L, f17, avellana 5.75kUA/L, f20, almendra 3.28UA/L, f256 nuez: 5.90kUA/L, cacao, leche y clara de huevo negativo. Inmunoglobulina E total de 774UI/mL y eosinófilos de 600.

El chocolate en cuestión se forma de cuatro capas: la primera (de afuera hacia adentro) es chocolate con avellanas picadas, la segunda es una esfera de barquillo, la tercera es una crema de avellanas y la cuarta es la avellana entera.

DISCUSIÓN

Se presenta un caso de anafilaxia por avellana, el cual en nuestro medio es poco documentado; en países europeos se reporta un mayor número de pacientes.

En alergia a frutos secos se ha documentado reactividad cruzada con alergia al polen, con la proteína Cor a 1 (PR10) y en menor porcentaje Cor a 2 (profilina) asociados a síndrome de alergia oral (Bet v1 y Bet v2).^{12,14} Las proteínas implicadas en los casos de anafilaxia es Cor a 8 que es una LTP (proteína no específica de transferencia de lípidos) y Cor a 9 (proteína de almacenamiento, 11S globulina), el cual tiene reactividad cruzada con cacahuate. Se reporta reactividad cruzada con otros frutos secos hasta 60%.¹²

Recientemente se han implicado otras proteínas con relación a anafilaxia y reacciones graves y sistémicas como Cor a 11, Cor a 14 como se describe en el cuadro I.¹¹

Es importante contar con estudios específicos con técnicas de biología molecular (ImmunoCAP ISAC) para un correcto diagnóstico.⁵ En nuestro caso con antecedente de sensibilización a polen y presencia de anafilaxia, con reactivación cruzada a otros frutos secos no descartamos que se encuentren varias proteínas implicadas.

En el manejo, lo ideal es prehospitalario (epinefrina autoinyectable) pero la accesibilidad en nuestro medio es difícil; en el Servicio de Urgencias con dosis de 0.01 mg/kg, máximo 0.3 mg (niño) y 0.5 mg (adulto) intramuscular

en cara lateral izquierda de muslo como se administró en este caso. Los antihistamínicos, agonistas B-2 adrenérgicos y glucocorticoides son efectivos para ciertos síntomas, pero no son de primera elección.³

CONCLUSIONES

Es importante reconocer factores de riesgo asociados a anafilaxia por avellana tales como rinitis alérgica con

Cuadro I. Identificación de alérgenos de avellana de acuerdo con su función biológica y relevancia clínica.¹¹

Alérgeno	Peso molecular (kDa)	Familia de proteínas	Clasificación bioquímica	Reactividad cruzada	Función biológica	Relevancia clínica
Cor a 1	17 (160 aa)	Proteínas relacionadas con la patogénesis	PR-10	Bet v 1 (betula)	Involucrada en mecanismos de defensa y estimulación de respuesta a estímulos bióticos	Síntomas moderados, frecuentemente relacionado con síndrome de alergia oral (alérgeno mayor)
Cor a 2	14 (131 aa)	Profilina	Profilina	Bet v 2 (betula)	Se une a la actina y afecta a la estructura del citoesqueleto	Síntomas moderados y frecuentemente relacionado con síndrome de alergia oral (alérgeno menor)
Cor a 8	9 (115 aa)	Prolaminas	PR-14	Pru p 3 (melocotón) Mal d 3 (manzana) Pru du 3 (almendra) Pru ar 3 (albaricoque) Pru av 3 (cereza) Pyr c 3 (pera)	Transferencia de fosfolípidos y galactolípidos unidos a membranas Actividad antimicrobiana	Reacciones sistémicas y severas
Cor a 9	40 (515 aa)	Cupinas	11S globulina de almacenamiento de globulina (legumin-like)	Pru du 6 (almendra) Jug r 4 (nueces inglesas) Ana o 2 (anacardo) Ara h 3 (cacahuete) Gly m 6 (soya) Ber e 2 (nuez de Brasil) Pru du 6 (almendra) Pis v 2 (pistache)	Almacenamiento de nutrientes para el crecimiento de las plantas	Reacciones graves y sistémicas (alérgeno mayor)
Cor a 10	70 (668 aa)	Proteína de choque térmico 70	Proteína de unión luminal	Nicotiana tabacum Arabidopsis thaliana Glycine max (soya)	Interacciona selectivamente y de forma no covalente con ATP	No datos disponibles
Co a 11	48 (448 aa)	Cupina	7S almacenamiento de semillas (vicilinlike)	Ses i 3 (sésamo) Ara h 1 (cacahuete) Ana o 1 (anacardo) Jug r 2 (nueces inglesas) 7S vicilina (nuez)	Almacenamiento de nutrientes para el crecimiento de las plantas	Reacciones graves y sistémicas (alérgeno mayor)
Cor a 12	17 (159 aa)	Oleosina	17 kDa oleosina	Sésamo Cacahuete	Componente celular. Interviene en el metabolismo y almacenamiento de lípidos, la regulación del tráfico intracelular y señal de transducción	No hay datos disponibles (se ha sugerido como alérgeno principal)
Cor a 13	14-16 (140 aa)	Oleosina	14-16 kDa oleosina	Almendra Maíz	Igual que Cor a 12	No hay datos disponibles (se ha sugerido como alérgeno principal)
Cor a 14	15-16 (147 aa)	Prolamina	2 s albúmina	Jug r 1 (nueces inglesas) Car i 1 (nuez)	Almacenamiento de nutrientes para el crecimiento vegetal	Síntomas graves (alérgeno menor)
Cor a LTP	Desconocido	PRP	Proteína Taumatina-like (PR-5)	-	Actividad antifúngica	No datos disponibles (se ha sugerido alérgeno menor)

sensibilización a pólenes, así como identificar y tratar oportunamente este padecimiento que pone en peligro la vida. No debemos considerar inexistentes las alergias alimentarias con anafilaxia secundaria a avellana en nuestro medio por lo que un reconocimiento adecuado y un tratamiento específico (educación, epinefrina autoinyectable, evitación de alimento responsable) disminuyen el riesgo de eventos subsecuentes para el tratamiento prehospitalario adecuado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Simons FE, Arduzzo LR, Biló MB, Cardona V, Ebisawa M, El-Gamal YM et al. International consensus on (ICON) anaphylaxis. *World Allergy Organ J.* 2014; 7 (1): 9.
2. Tejedor MA, Moro MM. Epidemiology of anaphylaxis. *Clin Exp Allergy.* 2015; 45 (6): 1027-1039.
3. Galindo LV et al. Anafilaxia secundaria a pruebas cutáneas Prick-to-Prick para alimentos y sus factores de riesgo. *Revista Alergia México.* 2014; 61: 24-31.
4. Pastorello EA et al. Identification of hazelnut major allergens in sensitive patients with positive double-blind, placebo-controlled food challenge results. *J Allergy Clin Immunol.* 2002; 109 (3): 563-570.
5. Hansen KS et al. Component-resolved *in vitro* diagnosis of hazelnut allergy in Europe. *J Allergy Clin Immunol.* 2009; 123 (5): 1134-1141.
6. Sole D, Ivancevich JC, Borges MS, Coelho MA, Rosario NA, Arduzzo LR, Latin American Anaphylaxis Working Group. Anaphylaxis in Latin America: a report of the online Latin American survey on anaphylaxis (OLASA). *Clinical (Sao Paulo).* 2011; 66 (6): 943-947.
7. Ben-Shoshan M, Clarke AE. Anaphylaxis: past, present and future. *Allergy.* 2011; 66 (1): 1-14.
8. Liew WK, Williamson E, Tang ML. Anaphylaxis fatalities and admissions in Australia. *J Allergy Clin Immunol.* 2009; 123 (2): 434-442.
9. Fishbein AB, Makhija MM, Pongratic JA. Anaphylaxis to food. *Immunol Allergy Clin North Am.* 2015; 35: 231-245.
10. Pastorello EA, Vieths S, Pravettoni V, Farioli L, Trambaiol C, Fortunao D et al. Identification of hazelnut major allergens in sensitive patients with positive double-blind, placebo-controlled food challenge results. *J Allergy Clin Immunol.* 2002; 109 (3): 563-569.
11. Costa J, Mafra I, Carrapatoso I, Oliveira M. Hazelnut allergens: molecular characterization, detection and clinical relevance. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2015; Mar 9:0. [Epub ahead of print].
12. Flinterman AE et al. Hazelnut allergy: from pollen-associated mild allergy to severe anaphylactic reactions. *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* 2008; 8 (3): 261-265.
13. Asero R, Pravettoni V. Anaphylaxis to plant-foods and pollen allergens in patients with lipid transfer protein syndrome. *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* 2013; 13 (4): 379-385.

Dirección para correspondencia:
David Alejandro Mendoza Hernández
E-mail: drdmendoza@gmail.com