

Anafilaxia secundaria a pruebas cutáneas Prick-to-Prick para alimentos y sus factores de riesgo

RESUMEN

El diagnóstico de alergia alimentaria requiere una anamnesis adecuada y la realización de pruebas diagnósticas, las pruebas cutáneas con alimentos en fresco, con alérgenos estandarizados, o con ambos; las pruebas de IgE específica para alimentos son útiles. El riesgo de reacciones sistémicas por pruebas cutáneas por punción es de 15 a 23 por cada 100,000 y el de anafilaxia es de 0.02%. Comunicamos el caso de cuatro pacientes que sufrieron anafilaxia durante la realización de prueba Prick-to-Prick con alimentos frescos. Los alimentos implicados fueron frutas de las familias *Rosaceae*, *Anacardiaceae* y *Caricaceae*. En dos pacientes la anafilaxia fue de grado 4, en una grado 2 y en otra grado 3, todas con adecuada respuesta al tratamiento farmacológico. Los factores de riesgo fueron: sexo femenino, antecedente personal de atopia, reacción sistémica previa a veneno de himenópteros y anafilaxia previa con pruebas por punción para aeroalérgenos. Las cuatro pacientes tuvieron síndrome de alergia oral y 50% tenía antecedente de prueba por punción positiva a betuláceas. Durante la realización de pruebas Prick-to-Prick para alimentos los pacientes pueden presentar anafilaxia, por lo que deben realizarse en un área que cuente con equipo rojo. El antecedente de síndrome de alergia oral se observó en todos los casos y la mitad de las pacientes tuvieron positividad a betuláceas, estos antecedentes pueden ser factores de riesgo adicional de anafilaxia durante la realización de pruebas Prick-to-Prick para alimentos.

Palabras clave: alergia alimentaria, anafilaxia, pruebas cutáneas por punción, pruebas Prick-to-Prick.

Anaphylaxis Secondary to Prick to Prick Tests to Foods and its Risk Factors

ABSTRACT

The diagnosis of food allergy requires a proper anamnesis and diagnostic testing with skin prick tests with fresh foods and/or standardized allergen, or specific IgE tests. The risk of systemic reactions is of 15-23 per 100,000 skin tests performed by prick method, specifically anaphylaxis at 0.02%. This paper reports the case of four patients, who while performing prick to prick test with fresh food presented anaphylactic reaction. Implicated foods were fruits of the *Rosaceae*, *Anacardiaceae* and *Caricaceae* families. The severity of anaphylaxis was: two patients with grade 4, one patient grade 2 and one grade 3, all with appropriate response to drug treatment. The risk factors identified were: female sex, personal history of atopy, previous systemic reaction to Hymenoptera venom, prior anaphylaxis to prick tests to aeroallergens. We found that

Lucy Vania Galindo-Pacheco¹
Patricia María O'Farrill-Romanillos¹
Adela Sisy Amaya-Mejía¹
Priscilla Almeraya-García³
Eunice López-Rocha¹

¹ Residente de Alergia e Inmunología Clínica.

² Profesor titular del curso de Alergia e Inmunología Clínica.

Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS.

³ Residente de Pediatría Médica, ISEM.

Recibido: septiembre 2013

Aceptado noviembre 2013

Correspondencia

Dra. Lucy Vania Galindo Pacheco
Fray Servando Teresa de Mier 781 A-1
15900 México, DF
la_vanilla@hotmail.com

Este artículo debe citarse como

Galindo-Pacheco LV, O'Farrill-Romanillos PM, Amaya-Mejía AS, Almeraya-García P, López-Rocha E. Anafilaxia secundaria a pruebas cutáneas Prick-to-Prick para alimentos y sus factores de riesgo. Revista Alergia México 2014;61:24-31.

a history of positive skin test for *Betulla v*, can be a risk factor for anaphylaxis in patients with oral syndrome. During testing prick to prick with food anaphylaxis can occur, so it should be made with aerial red team on hand. The history of positivity *Betulla v* is an additional risk factor in these patients.

Key words: anaphylaxis, skin prick test, prick to prick, food allergy.

La alergia alimentaria es una reacción inmunológica que resulta de la ingestión de un alimento, puede estar mediada por IgE o por otros mecanismos no dependientes de IgE; afecta a 1-3% de la población adulta y a 6-8% en niños. Se asocia con rinitis (33-40%), asma (34-49%) y dermatitis atópica (35-71%). El 44% de los pacientes con dermatitis atópica y alergia alimentaria también padecen rinitis y asma. El 65% de los pacientes tiene manifestaciones cutáneas, 33.6% síndrome de alergia oral, 24.7% síntomas digestivos y 17.9% anafilaxia.¹⁻⁵

La anafilaxia causada por alergia alimentaria corresponde a 15-57% de todos los casos reportados de anafilaxia. Tiene una tasa de 1 por cada 800,000 pacientes con antecedentes familiares o personales de atopia. Los alimentos implicados en estos pacientes son principalmente: frutos secos, pescados, mariscos, lácteos, huevo y frutas. Las manifestaciones clínicas de anafilaxia inducida por alimentos incluyen: reacciones cutáneas (76%), respiratorias (80%) gastrointestinales (41%); el daño cardiovascular es poco frecuente.^{1,2,6}

El diagnóstico de alergia alimentaria se realiza con una adecuada anamnesis y se confirma con diversos métodos. Las pruebas cutáneas evalúan una reacción de hipersensibilidad tipo I y pueden realizarse con la aplicación de pruebas Prick-to-Prick, con sensibilidad de 40 a 80% utilizando extractos alérgicos de

alimentos y de 90 a 100% con alimentos en fresco. También puede usarse la determinación de IgE específica. Una prueba negativa no excluye el diagnóstico, el patrón de referencia es el reto oral doble ciego controlado con placebo.⁷⁻⁹

Las aplicación de pruebas cutáneas por punción causa reacciones sistémicas en 15 a 23 por cada 100,000 pruebas, con riesgo de anafilaxia de 0.02%. La frecuencia de reacciones adversas es menor por el método de Prick para aeroalérgenos, seguido del método Prick-to-Prick a alimentos frescos y, finalmente, por las pruebas intradérmicas, las cuales tienen más riesgo de causar anafilaxia.¹⁰⁻¹³

Para identificar las reacciones anafilácticas, diversos criterios clínicos y cada reacción en particular muestran diferente severidad (Figura 1 y Cuadro 1). En el caso de las reacciones ocurridas durante retos orales la gravedad se divide en cinco grados en relación con la existencia o no de síntomas cutáneos, gastrointestinales, respiratorios, cardiovasculares y neurológicos, el grado de gravedad se establece en relación con el síntoma de mayor intensidad, aun en ausencia del resto de los síntomas. Por ejemplo, para considerar grado 4 de gravedad, es suficiente con el descenso de la presión arterial aun en ausencia de otros síntomas o cuando el resto de las manifestaciones corresponda a otro grado. (Cuadro 1).¹⁴

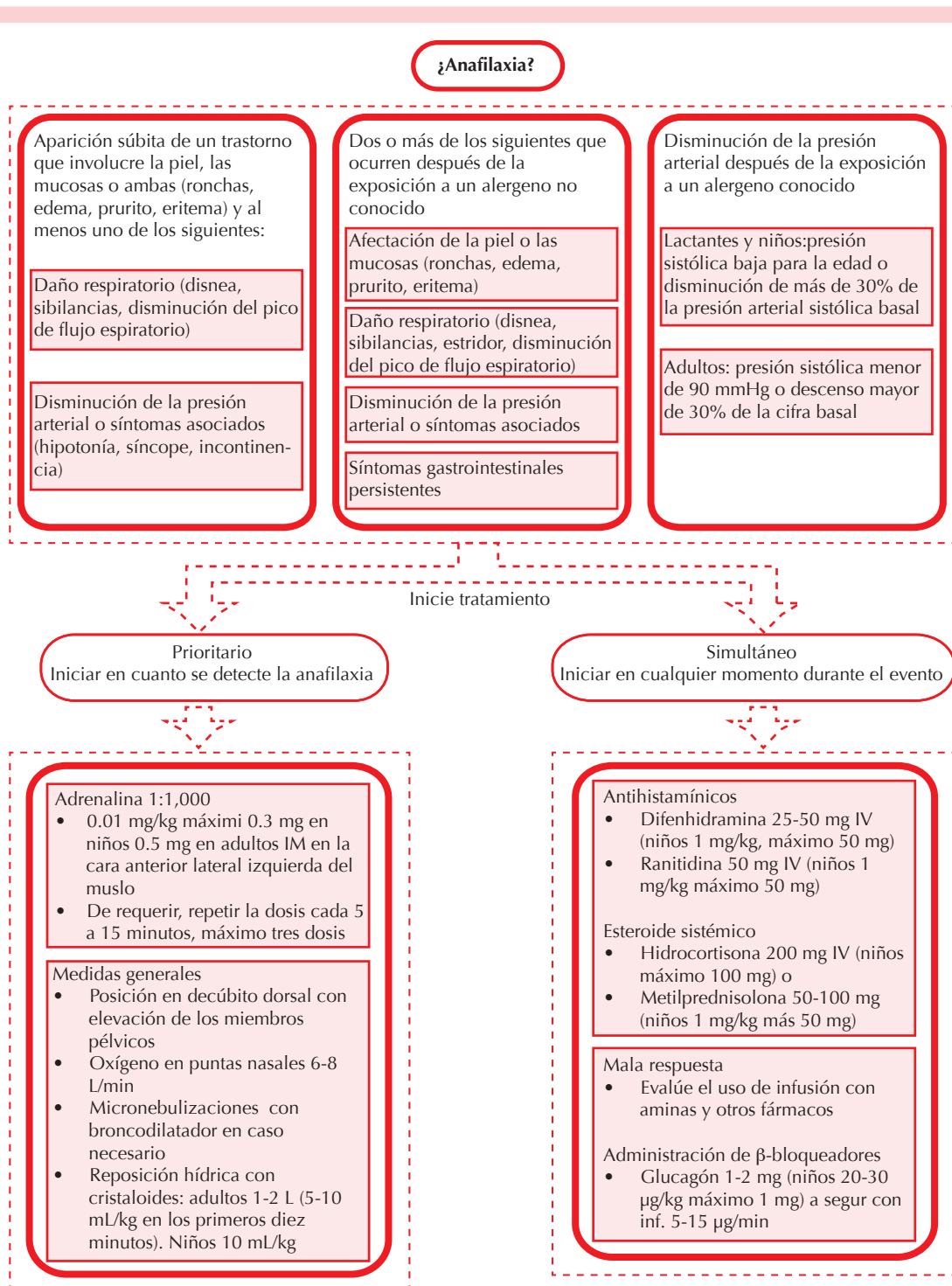


Figura 1. Detección y manejo de anafilaxia.¹⁹⁻²¹

Cuadro 1. Clasificación de la gravedad de las reacciones anafilácticas¹⁴

Grado	Piel	Sistema digestivo	Sistema respiratorio	Sistema circulatorio	Sistema nervioso
1	Eritema leve, ronchas (3-10), prurito	Náusea leve, prurito en la boca y la faringe	-	-	-
2	Eritema localizado, ronchas (3-10), exacerbación de eccema y prurito	Vómito (1 o 2 veces), diarrea, dolor abdominal	Estornudos, rinorrea y constipación nasal, prurito nasal y ocular, tos (>10 veces)	-	-
3	Eritema y ronchas generalizadas	Vómito (>3 veces), diarrea, dolor abdominal persistente	Tos (>10 veces), sibilancias, disfonía y tos traqueal, disfagia	Taquicardia (incremento de más de 15 lpm)	Disminución de la actividad o disforia
4	El mismo del anterior	Vómito y diarrea frecuente	Agregar a lo anterior: disnea, sibilancias o cianosis	Arritmia, descenso leve de la presión, diaforesis	Agitación, confusión
5	El mismo del anterior	El mismo del anterior	Agregar a lo anterior: paro respiratorio	Bradycardia severa, hipotensión severa, paro cardiaco	Pérdida de la conciencia

Existen escasos reportes de anafilaxia posterior a la aplicación de pruebas de alimentos con el método Prick-to-Prick, se publicó el caso de un paciente que manifestó eritema facial, tos, escozor faríngeo, disnea e hipotensión 25 minutos después de la realización de la prueba con kiwi, con buena respuesta después de la administración de esteroides intravenosos y antihistamínicos orales. Otro reporte publicado refiere el caso de dos pacientes, uno de ellos con urticaria gigante y taquicardia 15 minutos después de la aplicación de la prueba Prick-to-Prick a diversos pescados; el segundo caso tuvo urticaria, prurito generalizado y síntomas riniticos después de la aplicación de pruebas cutáneas Prick-to-Prick para carne de diversos mamíferos. En México existe escasa información al respecto.¹⁵⁻¹⁶

Se han descrito algunos factores de riesgo de anafilaxia en pacientes sometidos a pruebas cutáneas Prick-to-Prick para alimentos en fresco, como: anafilaxia previa, edad menor de dos años, embarazo y asma no controlada.^{17,18}

OBJETIVO

Describir los casos de anafilaxia atendidos en nuestro servicio en el año 2012 durante la realización de pruebas cutáneas Prick-to-Prick con alimentos y destacar los factores de riesgo en estas pacientes.

COMUNICACIÓN DE LOS CASOS

Caso 1

Paciente femenina de 17 años de edad, con rinitis alérgica moderada-severa persistente, con pruebas por punción positivas a *Dermatophagoides*. Manifestaba síndrome de alergia oral asociado con la ingestión de manzana y durazno. Se realizaron pruebas Prick-to-Prick para estos alimentos, después de lo cual la paciente refirió mareo, sensación de desvanecimiento y descenso de la presión arterial sistólica en 30% en relación con la cifra inicial.

Se diagnosticó como anafilaxia grado 4, la paciente recibió tratamiento con adrenalina 0.5

mg IM, difenhidramina 50 mg IV y 200 mg de hidrocortisona IV, con remisión del cuadro y egresada cuatro horas después por mejoría.

Los resultados de la prueba fueron positivos a cáscara de manzana y cáscara de durazno con pápulas de 10 y 30 mm, respectivamente (Cuadro 2).

Caso 2

Paciente femenina de 36 años de edad con antecedente familiar de alergia a látex. Refirió angioedema al ingerir papaya, ciruela y cacahuate y al inflar globos y con el manejo de preservativos, así como prurito retrofaríngeo y palatino posterior a la ingestión de manzana. Tenía el diagnóstico clínico de síndrome látex-fruta.

Se realizaron pruebas Prick-to-Prick para: manzana, ciruela, papaya, mango y cacahuate; 20 minutos después de su aplicación la paciente refirió prurito generalizado, especialmente faríngeo y palatino, rinorrea y estornudos; la flujometría mostró descenso de 18% del pico de flujo espiratorio y presión arterial sistólica menor de 90 mmHg. Se inició tratamiento contra anafilaxia grado 4 con adrenalina 0.5 mg IM (se requirieron dos dosis), hidrocortisona 200 mg IV, difenhidramina 50 mg IV y micro-nebulizaciones con salbutamol y bromuro de ipratropio. El cuadro clínico remitió, por lo que paciente fue dada de alta a su domicilio después de cuatro horas de observación.

Las pruebas Prick-to-Prick fueron positivas para: papaya, con pápula de 19 mm y eritema de 45 mm; pulpa de ciruela, con pápula de 5 mm y eritema de 21 mm, y mango, con pápula de 8 mm y eritema de 23 mm (Cuadro 2).

La paciente no autorizó la realización de la prueba de Prick a látex.

Caso 3

Paciente femenina de 43 años de edad, referida por asma y rinitis alérgica, con antecedente de reacción sistémica a picadura de himenópteros, síndrome de alergia oral a rosáceas y anacardiáceas. Tuvo anafilaxia grado 2 durante la aplicación de pruebas por punción a aeroalergenos que fueron positivas a: *Sorghum chenopodium*, *Salsola*, *Betula* y *Rumex*.

En una cita posterior se realizaron pruebas Prick-to-Prick a manzana y mango, con positividad para cáscara de manzana. Durante la prueba la paciente sufrió anafilaxia grado 2 (Cuadro 2).

En ambos eventos ameritó la administración de adrenalina 0.5 mg IM, dosis única, así como hidrocortisona 200 mg IV y difenhidramina 50 mg IV con adecuada respuesta, por lo que fue egresada a su domicilio.

Caso 4

Paciente femenina de 44 años de edad, con antecedente familiar de rinitis alérgica y asma. Fue referida al servicio por sospecha de rinitis alérgica. Las pruebas cutáneas por punción a aeroalergenos fueron positivas para: *Betula*, *Shinnus*, *Quercus*, *Ligustrum* y *Amaranthus*. La paciente refería síndrome de alergia oral y datos de opresión tórácica y disnea con la ingestión de zanahoria, kiwi, aguacate, atún, camarón, pera y manzana.

La paciente tuvo dificultad respiratoria, tos intensa no productiva y opresión torácica, así como náusea y mareo 15 minutos después de aplicar las pruebas Prick-to-Prick a los alimentos en fresco referidos. Se catalogó como anafilaxia grado 3 y se inició tratamiento con adrenalina 0.5 mg IM, dosis única, así como difenhidramina 50 mg IV e hidrocortisona 200 mg IV, micro-nebulizaciones con salbutamol y bromuro de ipratropio, así como esteroide inhalado por tres

Cuadro 2. Características de las pacientes

Caso	Sexo	Edad (años)	Grado de anafilaxia	Factores de riesgo		Positividad en pruebas de aeroalergenos	Alimentos	Positividad en pruebas Prick-to-Prick	
			Antecedentes	Síndrome de alergia oral	Betulla v (+)				
1	Fem.	17	4	Rinitis alérgica	+	-	<i>D. farinae</i> , <i>D. pteronyssinus</i>	Manzana, durazno	Manzana, cáscara (pápula 10 mm). Durazno, cáscara (pápula 30 mm)
2	Fem.	36	4	Atopia familiar	+	-	No se realizaron	Papaya, mango y ciruela	Papaya (pápula 19 mm, eritema 45 mm), ciruela, pulpa (pápula 5 mm)
3	Fem.	43	2	RSPH, rinitis alérgica, asma, APPA	+	+	<i>Sorgus</i> , <i>Chenopodium</i> , <i>Salsola</i> , <i>Betulla</i> , <i>Rumex</i>	Manzana	Manzana, cáscara (pápula 10 mm)
4	Fem.	44	3	Atopia familiar, rinitis alérgica	+	+	<i>Betulla</i> , <i>Shinnus</i> , <i>Quercus</i> , <i>Ligustrum</i> y <i>Amaranthus</i>	Manzana, kiwi	Manzana (pápula 6 mm), kiwi (pápula 10 mm)

RSPH: reacción sistémica a picadura de himenóptero; APPA: anafilaxia en pruebas por punción con aeroalergenos.

sesiones. Con mejoría, la paciente fue egresada a su domicilio después de cuatro horas de observación (Cuadro 2).

Los resultados de las pruebas fueron positivas para manzana, con pápula de 6 mm y kiwi, con pápula de 10 mm.

A todas las pacientes se proporcionó tratamiento ambulatorio con prednisona 50 mg VO c/24 h y loratadina 10 mg VO c/12 h durante siete días y cada una fue evaluada a las 24 horas del evento.

DISCUSIÓN

En nuestro servicio realizamos mensualmente cerca de 10 pruebas Prick-to-Prick con alimentos en fresco a pacientes adultos con sospecha de alergia alimentaria, 60% corresponden a rosáceas. En este trabajo, comunicamos cuatro casos de anafilaxia durante la realización de estas pruebas.

Las pacientes descritas tenían los siguientes factores de riesgo de anafilaxia: antecedentes familiares de atopia (75%), alergia respiratoria (75%), una paciente (25%) tuvo reacción sistémica a picadura de himenóptero y reacción anafiláctica con pruebas por punción a aeroalergenos. Estos factores coinciden con lo descrito en la bibliografía.

Nuestras pacientes tenían antecedentes no descritos previamente. No se ha descrito que el género sea un factor de riesgo de anafilaxia durante la realización de pruebas Prick-to-Prick para alimentos en fresco; sin embargo, todas las pacientes descritas en este trabajo eran mujeres.

Otro factor encontrado en este trabajo fue el síndrome de alergia oral a rosáceas, con pruebas Prick-to-Prick positivas en todos los casos evaluados.

La positividad a polen de abedul no se considera un factor de riesgo de anafilaxia en pruebas de

alimentos; sin embargo, encontramos positividad a abedul en 50% de las pacientes.

La severidad de la anafilaxia se estadificó de acuerdo con las guías japonesas para reacciones secundarias en retos orales. De los cuatro casos descritos, 50% correspondió a anafilaxia grado 4, un caso a anafilaxia grado 2 y otro a anafilaxia grado 3.

En relación con los alimentos implicados, todos fueron frutas, la manzana fue la más frecuente (75%), seguida de la ciruela, el mango, el durazno, el kiwi y la papaya, cada uno con 25%. Una pápula mayor de 3 mm de diámetro se consideró prueba positiva.²¹

En relación con los síndromes de alergia a alimentos con reactividad cruzada, se logró integrar en dos pacientes el síndrome de polen-alimento (abedul-rosáceas) al mostrar positividad en la prueba por punción a *Betulla* v y en pruebas de alimentos a manzana (rosáceas), alimento con reactividad cruzada con abedul.

La paciente del caso 3 tenía datos de síndrome de látex-fruta y tuvo anafilaxia durante la realización de la prueba Prick-to-Prick para alimentos; debido a que no aceptó otra cita para la realización de prueba por punción con extracto estandarizado de látex y prueba de dedo de guante, se estableció el diagnóstico de síndrome látex-fruta por correlación clínica (Cuadro 2).

CONCLUSIÓN

El riesgo de anafilaxia en pruebas cutáneas Prick-to-Prick con alimentos en fresco es baja. Los factores de riesgo reportados en la bibliografía son: antecedente de atopia familiar y personal, reacción anafiláctica previa, asma no controlada, embarazo y edad menor a dos años.

De acuerdo con los resultados obtenidos en este trabajo consideramos que el género femenino y el síndrome de alergia oral son factores de riesgo importantes de anafilaxia en pacientes sometidos a pruebas Prick-to-Prick con alimentos en fresco y que el antecedente de positividad a la prueba por punción para *Betulla*, presente en 50% de los casos de anafilaxia, puede ser otro factor, por lo que se requieren más estudios para confirmar nuestros hallazgos.

La vigilancia estrecha de los pacientes, en especial de los que tienen factores de riesgo, y la disposición del equipo necesario para el tratamiento de anafilaxia en el consultorio o área hospitalaria son de vital importancia para evitar complicaciones o eventos fatales (Figura 1).

REFERENCIAS

1. Keet CA, Wood RA. Food allergy and anaphylaxis. *Immunol Allergy Clin N Am* 2007;27:193-212.
2. Clark S, Camargo CA. Epidemiology of anaphylaxis. *Immunol Allergy Clin N Am* 2007;27:145-163.
3. Boyce JA, Assa'ad A, Burks W, et al. 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:S1-S58.
4. Sicherer SH. Epidemiology of food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2011;127:594-602.
5. Fernandez Rivas. Food Allergy in *Alergológica* 2005. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2009;29(Suppl. 2):37-44.
6. Schafer T, Bohler E, Ruhdorfer S, et al. Epidemiology of food allergy/food intolerance in adults: associations with other manifestations of atopy. *Allergy* 2001;56:1172-1179.
7. Antunes J. Skin Prick test and allergy diagnosis. *Allergol Immunophatol* 2009;37:155-167.
8. Sampson HA. Food Allergy. Part 2: diagnosis and management. *J Allergy Clin Immunol* 1999;103:981-999.
9. Norgaard A, Skov PS, Bindslev-Jensen C. Egg and milk allergy in adults: comparison between fresh foods and commercial allergen extracts in skin prick test histamine release from basophils. *Clin Exp Allergy* 1992;22:940-947.
10. Valyasevi MA, Maddox D, Li J. Systemic reactions to allergy skin test. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1999;83:132-136.
11. Lin MS, Tanner E, Lynn J, Friday GA Jr. Non-fatal systemic allergic reactions induced by skin testing and immunotherapy. *Ann Allergy* 1993;71:557-562.

12. Dregorg S. The risk of general reactions to skin prick testing. *Allergy* 1996;79:572-573.
13. Lockey RF, Benedict LM, Turkeltaub PC, Bukatz SC. Fatalities from immunotherapy and skin testing. *J Allergy Clin Immunol* 1987;79:660-677.
14. Urisu A, Ebisawa M, Mukoyama T, Morikawa A, Kondo N. Japanese Guideline for Food Allergy. *Allergol Int* 2011;60:221-236.
15. Novembre E, Bernardini R, Bertini G. Skin prick-test induced anaphylaxis. *Allergy* 1995;50:511-513.
16. Pitsios C, Dimitriou A, Kontou-Fili K. Allergic reactions during allergy skin testing with food allergens. *Eur Ann Allergy Clin Immunol* 2009;41:126-128.
17. Liccardi G, Damato G. Systemic reactions from skin testing: literature review. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2006;16:75-78.
18. Heinzerling L, Mari A, Bergmann KC, et al. The skin prick test-European standards. *Clinical and Translational Allergy* 2013;3:3.
19. Simons FE, Ardusso LR, Bilo MB, et al. World Allergy Organization Guidelines for the Assessment and Management of Anaphylaxis. *WAO Journal* 2011;4:13-37.
20. Cardona DV, Cabañes HN, Chivato PT, et al. GALAXIA: Guía de actuación en anafilaxia 2009. Disponible en <http://www.seaic.org/profesionales/galaxia>
21. Sampson HA, Muñoz-Furlong A, Campbell RL, et al. Second symposium on the definition and management of anaphylaxis: Summary report Second National Institute of Allergy and Infectious Disease/Food Allergy and Anaphylaxis Network symposium. *J Allergy Clin Immunol* 2006;117:391-397.