



Frecuencia de sensibilización a alimentos por pruebas cutáneas de prick-to-prick y de parche en niños con enfermedades alérgicas

Jonathan Maya-Epelstein,* Miguel Ángel Rosas-Vargas,** Blanca del Rio-Navarro***

RESUMEN

Antecedentes: la alergia alimentaria es un problema de salud que ha incrementado su prevalencia en la última década y juega un papel en enfermedades alérgicas como: asma, dermatitis atópica y rinitis alérgica. Actualmente se considera una nueva epidemia con implicaciones significativas.

Objetivo: describir la frecuencia de sensibilización a antígenos alimentarios mediante pruebas cutáneas de prick-to-prick y de parches en un grupo de niños alérgicos de un hospital pediátrico.

Material y método: análisis retrospectivo de los resultados de pruebas cutáneas, con alimentos, de prick-to-prick y de parches de expedientes clínicos de 170 y 140 niños, respectivamente, con diagnóstico de asma, rinitis alérgica, dermatitis atópica, gastroenteropatías eosinofílicas o alergia alimentaria, con medidas de tendencia central: porcentaje e IC95% y estadística por χ^2 .

Resultados: las pruebas de hipersensibilidad inmediata con alimentos frescos (prick-to-prick) fueron positivas en 135 casos. La leche de vaca resultó positiva en 28.8%, seguida por clara de huevo con 20.1%, y plátano con 19.4%. En el grupo de 1-5 años la leche de vaca resultó positiva en 26.9% ($p < 0.05$). En niños con diagnóstico previo de alergia alimentaria la leche de vaca resultó positiva en 27.1% ($p < 0.05$). En las pruebas de hipersensibilidad tardía (parche) hubo 105 resultados positivos, en 53.3% de los casos la soya resultó positiva, seguida por cacahuete y chocolate con 50.5%. En el grupo con dermatitis atópica la soya fue positiva en 55.6% ($p < 0.05$). En el grupo de 1-5 años de edad, la soya resultó positiva en 52.1% ($p < 0.05$).

Conclusiones: en niños con diversas enfermedades alérgicas a quienes se hicieron pruebas cutáneas tipo prick to prick, la leche de vaca fue el alérgeno alimentario con sensibilización positiva más frecuente. Cuando se aplicaron pruebas cutáneas de parche, la soya fue el alimento con más resultados positivos. Se observó sensibilización a diferentes alimentos de acuerdo con el mecanismo de daño, tipo I o IV, que es dependiente del tipo de pruebas cutáneas aplicado.

Palabras clave: alergia alimentaria, diagnóstico, prueba cutánea, hipersensibilidad inmediata, hipersensibilidad retardada.

ABSTRACT

Background: Food allergy is a health problem that has increased its prevalence in the last decade, and plays a role in the multiple symptoms of allergic diseases like asthma, atopic dermatitis and allergic rhinitis. It has become the new epidemic with significant implications.

Objectives: To describe the frequency of sensitization to food antigens by skin tests, prick-to-prick and atopy patch tests, in a group of allergic children in a pediatric hospital.

Material and Method: We retrospectively reviewed the results of skin tests with foods, prick-to-prick and atopy patch tests, in the clinical records of 170 and 140 children respectively, with a diagnosis of asthma, allergic rhinitis, atopic dermatitis, food allergy or eosinophilic gastroenteropathies, and analyzed the results with measures of central tendency and χ^2 test.

Results: Immediate hypersensitivity tests with fresh foods (prick-to-prick) were positive in 135 cases. Cow's milk was positive in 28.8%, followed by egg white with 20.1% and banana in 19.4%. In the group of 1 to 5 years, cow's milk was positive in 26.9% ($p < 0.05$). In children with a previous diagnosis of food allergy cow's milk was positive in 27.1% ($p < 0.05$). In delayed hypersensitivity tests (patch tests) there were 105 positive results; soybean was positive in 53.3% of cases tested, followed by peanut and chocolate with 50.5%. In the group with atopic dermatitis soybean was positive in 55.6% ($p < 0.05$). In the group of 1 to 5 years, soybean was positive in 52.1% ($p < 0.05$).

Conclusions: In children with various allergic diseases, with prick-to-prick skin tests, cow's milk was the food allergen with more frequent positive results. When we used atopy patch tests, soybean was the food with more positive results. We observe sensitization to different foods, according to the mechanism of injury, type I or IV, which is dependent on the type of skin tests used.

Key words: Food Allergy, Diagnosis, skin test, immediate hypersensitivity, delayed hypersensitivity.

La alergia alimentaria es un evento adverso que proviene de una respuesta inmunitaria específica que puede reproducirse con la exposición a un alimento en especial.¹

La alergia alimentaria es un problema de salud que afecta a niños y adultos cuya prevalencia se ha incrementado en la última década. Los riesgos de reacciones alérgicas por alimentos pueden, incluso, desencadenar la muerte. Ésta puede evitarse con la eliminación del alimento desencadenante.¹ La sensibilización alérgica se refiere a una producción de IgE específica a un alérgeno alimentario, que se une a una gran cantidad de células con receptores específicos para IgE. Esto, por sí solo, no es suficiente para diagnosticar a un paciente con alergia alimentaria porque se requiere una relación clínica.

Es importante distinguir la diferencia entre alergia alimentaria (reacción inmunológica) y reacciones no inmunológicas, que son considerablemente más comunes que la primera. Entre 20-30% de la población general que reporta ser alérgica, sólo se confirma en 6-8% de los niños y en 3-4% de los adultos. Las reacciones no inmunológicas incluyen: enfermedades metabólicas propias del paciente, como intolerancia a la lactosa, galactosemia etc., la respuesta a componentes farmacológicos activos o toxinas de los alimentos, por ejemplo, escombroidosis, alimentos con tiramina o a reacciones psicológicas como fobias alimentarias, anorexia nerviosa y reacciones neurológicas, como síndrome aurículo temporal o rinitis gustatoria.²

* Pediatra alergólogo, ex-residente y jefe de residentes.

** Jefe del servicio de Alergia e Inmunología Clínica Pediátrica.

*** Jefa del Departamento de Alergia e Inmunología Clínica Pediátrica
Hospital Infantil de México Federico Gómez, México, DF.

Correspondencia: Dr. Jonathan Maya Epelstein. Dr. Márquez 162, México 06720 DF. Correo electrónico: jmaya01@yahoo.com.mx
Recibido: 14 de junio 2012. Aceptado: 3 de agosto 2012.

Declaración de conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses con este artículo.

Este artículo debe citarse como: Maya-Epelstein J, Rosas-Vargas MA, Del Rio-Navarro B. Frecuencia de sensibilización a alimentos por pruebas cutáneas de prick-to-prick y de parche en niños con enfermedades alérgicas. *Rev Alergia Mex* 2012;59(3):123-130.

En un estudio realizado en Estados Unidos y publicado en el 2009, Branum y colaboradores reportaron el uso de varias bases de datos de los Institutos Nacionales de Salud y concluyeron que 3.9% de los niños estadounidenses tienen alguna alergia alimentaria y encontraron incremento de la prevalencia de 18% entre 1997 y 2007.³

Se cree que la alergia a los alimentos es resultado de un defecto en la tolerancia oral. Mientras el sistema inmune de todos los individuos reconoce los antígenos alimentarios como extraños, los pacientes con alergia alimentaria desarrollan una respuesta inmunológica patológica a estos antígenos y pueden tener síntomas adversos en la re-exposición.⁴

Una capa simple de epitelio separa esta carga antigénica de los componentes del sistema inmune asociado con mucosas (MALT). Las células dendríticas de la lámina propia interactúan con los antígenos dietéticos y determinan la respuesta adaptativa (por ejemplo, inmunidad vs tolerancia).⁵ Sin embargo, en 4-6% de los niños y 2% en los adultos hay una falla en estos mecanismos, lo que genera una respuesta inmune que está dividida en dos fases: de sensibilización y efectora. La fase de sensibilización se caracteriza por la presentación del antígeno de la célula dendrítica a los linfocitos naive que generan una respuesta Th2 caracterizada por la producción de IL-4, IL-5 e IL-13 por las células CD4. Esta respuesta genera la producción de IgE por las células B, y su subsecuente unión con el receptor de alta afinidad de IgE que se encuentra en la superficie de los mastocitos de la piel, intestino, sistemas cardiovascular y respiratorio, preparándose para la respuesta en la re-exposición. La fase efectora se da minutos después de la re-exposición al alérgeno, cuando la unión del antígeno con la IgE hace que los mastocitos se activen liberando diferentes sustancias, principalmente histamina, que ocasiona los síntomas característicos.⁶

La alergia alimentaria se divide en tres categorías basadas en su inmunopatología y las diferencias del cuadro clínico:

Reacciones mediadas por IgE, reacciones mixtas (mediadas por IgE y por células) y reacciones mediadas por células. Tabla 1

Tabla 1. Cuadro clínico de la alergia alimentaria¹³

Afección	Mediada por IgE	Mecanismo mixto, IgE y celular	No mediada por IgE
Generalizada	Anafilaxia, anafilaxia inducida por ejercicio o dependiente de alimentos		
Cutánea	Urticaria, angioedema, eritema, exantema morbiliforme agudo, urticaria aguda por contacto	Dermatitis atópica, dermatitis por contacto	Dermatitis por contacto, dermatitis herpetiforme
Gastrointestinal	Síndrome de alergia oral, anafilaxia gastrointestinal	Esofagitis alérgica eosinofílica, gastroenteritis alérgica eosinofílica	Proctocolitis alérgica, síndrome de enterocolitis inducida por proteínas de alimentos, enfermedad celiaca
Respiratoria	Rinoconjuntivitis aguda, broncoespasmo agudo	Asma	Hemosiderosis pulmonar (Heiner's)

La historia clínica es decisiva y permite clasificar los síntomas en mediados o no por IgE. Se debe enfocar en los alimentos potenciales y en el tiempo de la reacción relacionado con la ingesta. Las pruebas cutáneas de prick (SPT) y de IgE específica se utilizan de manera rutinaria para establecer el diagnóstico.⁷

Algunos estudios en los que se aplicaron pruebas cutáneas de prick to prick refieren que se encontraron resultados positivos en 41% de los pacientes cuando se aplicaron extractos y 81% si se utilizaban alimentos frescos (prick to prick). La relación entre una prueba cutánea positiva y una prueba de reto fue de 59% con extractos comerciales y 92% con alimentos frescos. Estas pruebas deben considerarse en un paciente con historia positiva y prueba cutánea con extractos comerciales negativos.⁷

La prueba cutánea de parche se utiliza cuando se sospecha alergia alimentaria no mediada por IgE. Esta prueba valora la hipersensibilidad tipo IV. La mayoría de los pacientes con pruebas cutáneas de prick negativas e historia clínica positiva tendrán la prueba cutánea de parche positiva. Un resultado positivo sugiere una respuesta de hipersensibilidad tardía y deben evaluarse en el contexto de la historia clínica.⁸

El diagnóstico de certeza puede establecerse sólo si la historia clínica correlaciona con las pruebas diagnósticas. Si la duda persiste es necesario realizar un reto oral para llegar a un diagnóstico definitivo.⁹

El patrón de referencia es el reto oral doble ciego placebo controlado.

El pilar del tratamiento en un paciente con alergia alimentaria es eliminar el alérgeno específico. No

debe eliminarse si la alergia alimentaria no está documentada.

La educación del paciente y la familia es fundamental para el entendimiento de la enfermedad, la importancia de la misma y el riesgo de una reacción grave. Es indispensable formar el hábito de leer las etiquetas de los productos y prevenir la ingesta accidental, así como reconocer los síntomas tempranos de una reacción anafiláctica para iniciar el tratamiento oportuno.¹⁰

El objetivo de este estudio es describir la frecuencia de sensibilización a antígenos alimentarios mediante pruebas cutáneas de prick-to-prick y de parches en un grupo de niños alérgicos de un hospital pediátrico en el periodo 2008 a 2011.

MÉTODOS

Estudio transversal y retrospectivo para el que se obtuvieron medidas de tendencia central, como porcentaje e IC95% y estadística por χ^2 . Se evaluaron 170 expedientes de pacientes alérgicos atendidos entre el 1 de junio de 2008 y el 31 de mayo de 2011 de pacientes que acudieron al Hospital Infantil de México Federico Gómez al servicio de Alergia e inmunología Clínica Pediátrica. Se realizaron pruebas cutáneas de prick to prick a los pacientes con síntomas mixtos o mediados por IgE (hipersensibilidad inmediata) para determinar el papel de algún alimento en los síntomas.

Se evaluaron 140 expedientes de pacientes alérgicos que acudieron al Hospital Infantil de México Federico Gómez al servicio de Alergia e inmunología Clínica Pe-

diátrica del 1 de junio de 2008 al 31 de mayo de 2011. A todos los pacientes con síntomas mixtos o no, mediados por IgE (hipersensibilidad tardía) se les realizaron pruebas cutáneas de parche prick a prick para determinar si algún alimento era responsable de los síntomas alérgicos.

Prick to Prick

Metodología de la prueba. Se solicitó a las madres de los pacientes que llevaran al hospital los alimentos frescos, separados en vasos de plástico, que regularmente consumían sus hijos. Los pacientes se colocaron en una posición cómoda y con un marcador se dibujaron los puntos en los que se realizarían las pruebas, dejando un espacio mínimo de 2 cm entre una y otra para impedir la coalescencia de las reacciones positivas. Se utilizó una lanceta con punta de 1 mm con la que se pinchó el alimento fresco y luego la piel del paciente. Al cabo de 15 minutos se leyó la prueba, que se consideró positiva cuando la roncha fue mayor de 3 mm en relación con el control negativo.

Prueba de parche

Metodología de la prueba. En cámaras de aluminio (Finn Chamber) que llevaban adherido un pequeño disco de papel filtro se colocaron los alimentos con vehículo de vaselina y se adhirieron sobre la piel de la espalda del paciente y ahí permanecieron en contacto durante 72 horas. Al término de ese tiempo el paciente acudía a consulta donde se retiraban las cámaras de aluminio y 20 minutos después se leían las pruebas. Se consideró resultado positivo si presentaba una cruz con respecto a la clasificación de la Task Force Europea.^{11,12}

Los resultados se estratificaron de acuerdo con los grupos etarios: menores de 1 año, 1-5, 6-10 y mayores de 11 años y por diagnósticos de alergia (asma, rinitis, alergia alimentaria, dermatitis atópica y gastroenteropatías eosinofílicas).

RESULTADOS

Prick to Prick

De las 170 pruebas realizadas, 31 (18%) resultaron negativas y 139 (82%) tuvieron, al menos, un alimento positivo. 96 pruebas (56%) fueron en pacientes masculinos y 74 (44%) en femeninos. Se dividieron por grupo

etario y por diagnóstico. Esta distribución se señala en las Tablas 2 y 3.

Se evaluó la frecuencia de sensibilización a antígenos alimentarios por prueba cutánea de prick to prick (hipersensibilidad tipo I o inmediata). Se incluyeron 30 alimentos en la prueba (leche, huevo, frutas, verduras, carnes, cereales y semillas). Se obtuvo una media de sensibilización positiva de 2.5 alimentos por paciente.

A los resultados obtenidos se les realizó porcentaje e intervalo de confianza de 95%. El alimento con mayor sensibilización fue la leche de vaca con 28.8% IC95% (21.3-36.3), seguido por la clara de huevo con 20.1% (IC95% 13.5-26.8) y plátano con 19.4% (IC95% 12.8-26). En los grupos con diagnóstico de alergia alimentaria y rinitis alérgica, el alimento más frecuente fue la leche de vaca y en el grupo con diagnóstico de dermatitis atópica, asma y gastroenteropatías eosinofílicas fue el huevo. Por grupo etario, el alimento más frecuente en el grupo de menores de un año fue la leche de vaca, mientras que en los grupos de 1 a 5 años y 6 a 10 años, el alimento con mayor sensibilización fue el huevo y en los mayores de 11 años, el trigo fue el alimento más involucrado. (Tabla 4).

Los resultados que tuvieron diferencia significativa cuando se compararon los alimentos entre sí fueron:

En el grupo de edad de 1-5 años la leche de vaca obtuvo 26.9% (IC95% 17.1-36.8) con diferencia significativa ($p<0.05$) vs maíz, nuez y cacahuete.

En el grupo de pacientes con diagnóstico de alergia alimentaria, la leche de vaca obtuvo 27.1% (IC95% 15.8-38.5) con diferencia significativa ($p<0.05$) versus trigo, maíz y cacahuete.

Prueba de parche

De las 140 pruebas realizadas, 35 (25%) fueron negativas y 105 (75%) tuvieron, al menos, un alimento positivo.¹¹

Por lo que hace a la distribución por sexo: 75 (53%) pruebas fueron en pacientes masculinos y 65 (47%) en femeninos. Se dividieron por grupo etario y por diagnóstico y se obtuvo la distribución que aparece en las Tablas 5 y 6.

Se evaluaron 10 alimentos (arroz, cacahuete, cacao, maíz, nuez, trigo, soya, clara, yema, leche). Esta prueba mide la hipersensibilidad tipo IV o tardía mediada por células, por eso se colocaban y se hacía una lectura a

Tabla 2. Distribución por diagnóstico de alergia prueba de prick to prick.

Diagnóstico	Total
Alergia alimentaria	59
Dermatitis atópica	37
Rinitis alérgica	30
Asma	27
Gastroenteropatías eosinofílicas	12
Urticaria	2
Conjuntivitis	1
ABPA	1
Otitis crónica	1

las 72 horas utilizando la escala y especificaciones de la Task Force Europea.⁹ Se obtuvieron los resultados con porcentaje e IC95% que se muestran en la Tabla 7.

El alimento más frecuente fue la soya con 53.3% (IC95% 43.8-62.8), seguido por cacahuete y chocolate con 50.5% (IC95% 40.9-60.0).

Los resultados que tuvieron diferencia significativa cuando se compararon los alimentos entre sí fueron:

Por grupo de pacientes con diagnóstico de dermatitis atópica fue la soya con 55.6% (IC95% 36.8-74.3) y con diferencia significativa ($p < 0.05$) vs yema de huevo.

Por grupo de edad de 1 a 5 años el alimento más frecuente fue la soya con 52.1% (IC95% 40.6-63.6)

Tabla 3. Distribución por grupo etario y diagnóstico prueba de prick to prick. (GE-gastroenteropatías eosinofílicas).

Edad	n	%	Alergia alimentaria	Dermatitis atópica	Rinitis alérgica	Asma	GE	Otras
<1 ^a	4	2.4	3	1	0	0	0	0
1-5 ^a	78	45.9	31	23	14	6	3	1
6-10 ^a	57	33.5	20	9	9	14	4	1
>11 ^a	31	18.2	5	4	7	7	5	3

Tabla 4. Frecuencia por diagnóstico y grupo etario prueba de prick to prick

Frecuencia por diagnóstico	Positivos	Total	%	IC 95%
Alergia alimentaria				
Leche	16	59	27.1	15.8
Dermatitis atópica				
Huevo crudo (clara 12)	20	37	54.1	38
Rinitis alérgica				
Leche	6	30	20	5.7
Asma				
Huevo cocido (clara 5 y yema 5)	10	27	37	18.8
Gastroenteropatías eosinofílicas				
Huevo cocido (clara 5 y yema 5)	10	27	37	18.8
Frecuencia por grupo de edad	Positivos	Total	%	IC95%
< 1 año				
Leche	3	4	75	32.6
1 - 5 años				
Huevo crudo (clara 18)	31	78	39.7	28.9
6 - 10 años				
Huevo cocido (clara 12)	23	57	40.4	27.6
> 11 años				
Trigo	8	31	25.8	10.4

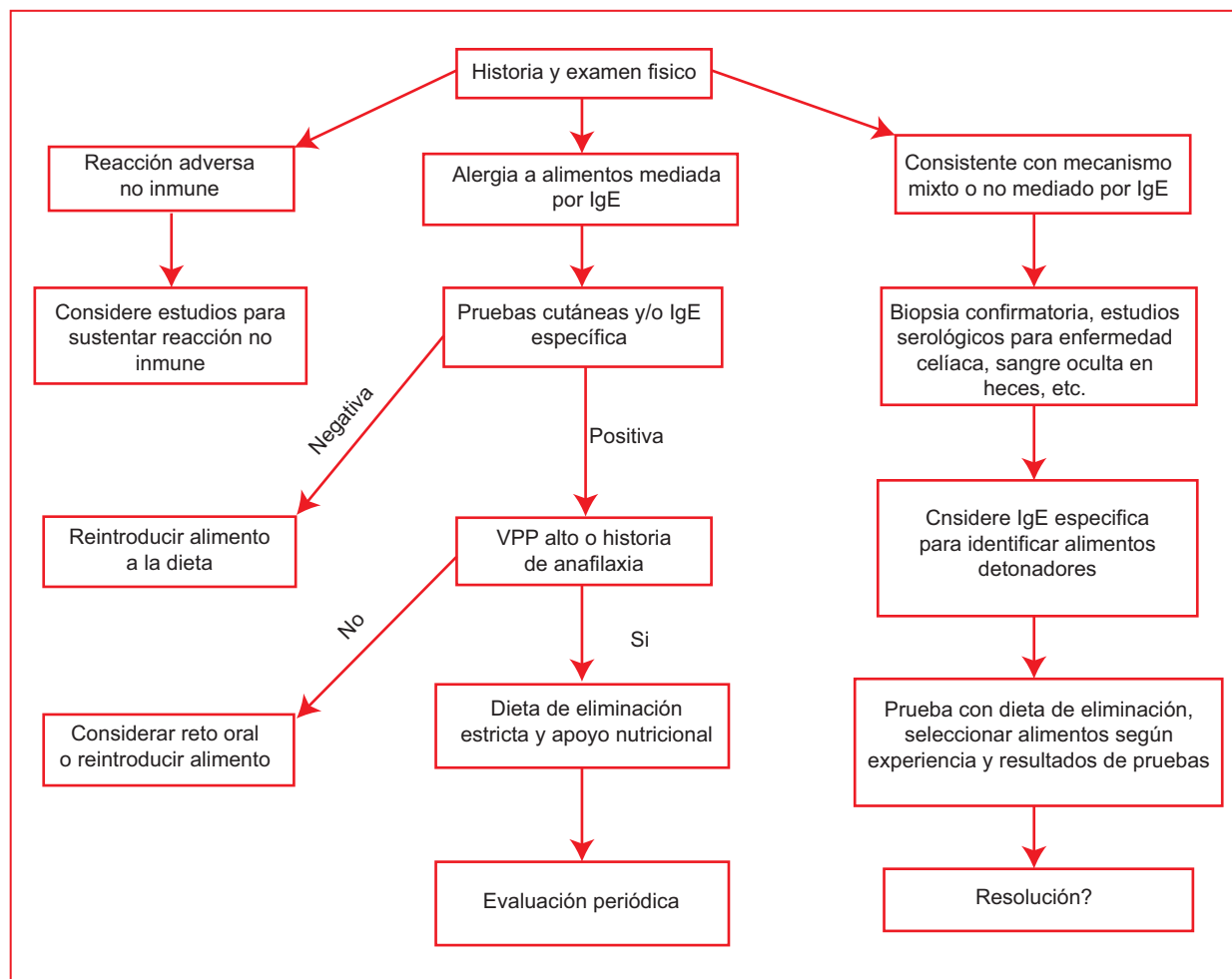


Figura 1. Abordaje diagnóstico para pacientes con alergia alimentaria

con diferencia significativa ($p < 0.05$) vs arroz y yema de huevo.

En el grupo de edad de 6 a 10 años fue el cacahuete con 41.9% (IC95% 27.1-56.6) con diferencia significativa ($p < 0.05$) vs yema de huevo.

DISCUSIÓN

La alergia alimentaria es una respuesta adversa a los alimentos. Se puede clasificar como mediada o no mediada por IgE, pero algunas reacciones pueden ser mixtas.

La alergia alimentaria es un padecimiento con aumento en frecuencia en la última década, además de ser parte muy importante en la fisiopatología de otras enfermedades alérgicas, como el asma, rinitis alérgica, dermatitis atópica y gastroenteropatías eosinofílicas, que son un problema de salud muy importante a nivel mundial. Por esta razón es importante tener información que nos oriente acerca de otros alimentos que pudieran ser responsables de las reacciones en nuestra población.

Es fundamental poder distinguir, durante el interrogatorio, si los síntomas clínicos que tuvo el paciente corresponden a reacciones mediadas o no por IgE, por-

Tabla 5. Distribución por diagnóstico mediante pruebas de parche

Diagnóstico	Total
Alergia alimentaria	42
Dermatitis atópica	27
Asma	22
Rinitis alérgica	21
Gastroenteropatías eosinofílicas	18
Conjuntivitis	4
Otitis crónica	3
Urticaria	1
Angioedema	1
ABPA	1

Tabla 6. Distribución por grupo etario y diagnóstico en prueba de parche. (AA-alergia alimentaria, DA-dermatitis atópica, RA-rinitis alérgica, AS-asma, GE-gastroenteropatías eosinofílicas).

Edad	Total	%	AA	DA	RA	AS	GE	Otras
<1 ^a	4	2.9	1	3	0	0	0	0
1-5 ^a	73	52.1	27	18	13	7	6	2
6-10 ^a	43	30.7	12	5	5	9	6	6
>11 ^a	20	14.3	2	1	3	6	6	2

que esto determinará los pasos a seguir en el diagnóstico y tratamiento.

Las pruebas cutáneas de prick to prick son útiles para reacciones mediadas por IgE (hipersensibilidad tipo I), que aparecen tempranamente (en los primeros minutos a horas posteriores al contacto) y se caracteriza por los síntomas descritos en la Tabla 1. Las pruebas cutáneas de parche son útiles en reacciones mediadas por células (hipersensibilidad tipo IV), que aparecen en forma tardía (24-72 horas posteriores al contacto) y se caracterizan por los síntomas descritos en la Tabla 1. En las reacciones mixtas es necesario valorar la utilidad de ambas pruebas porque incluyen ambos mecanismos de hipersensibilidad (tipo I y IV).

En el caso de la alergia mediada por IgE se pudo confirmar que la leche de vaca sigue siendo el alimento más involucrado en la fisiopatología de las enfermedades alérgicas seguida por el huevo, tal como lo demuestra

la bibliografía internacional. Sin embargo, el plátano ocupó el tercer lugar en frecuencia en este estudio y otros alimentos, como: jitomate, sandía, manzana y carne de cerdo, mostraron una frecuencia significativa, por lo que podrían tomarse en cuenta durante el procedimiento diagnóstico de las enfermedades alérgicas cuando se sospeche de un alimento como causante de la fisiopatología de las enfermedades alérgicas.

En el caso de alergia no mediada por IgE mediante las pruebas cutáneas de parche, la soya fue el alimento más frecuente y quizá responsable de los síntomas en pacientes con alguna enfermedad alérgica. El huevo y la leche de vaca son alimentos que generalmente originan síntomas mediados por IgE y tienen un alto porcentaje de síntomas mediados por células, por lo que siempre hay que tomar en cuenta a estos alimentos tanto en reacciones mediadas como en las no mediadas por IgE.

De los ocho alimentos mencionados en la bibliografía como responsables de los síntomas de alergia en 90% de los casos, todos fueron de los más frecuentes en nuestro estudio. En este estudio sólo se midió la sensibilización pero no se correlacionó con reto oral.

CONCLUSIONES

Mediante la aplicación de pruebas cutáneas de sensibilidad inmediata y tardía se determinaron los alimentos que con mayor frecuencia presentan sensibilización en pacientes con enfermedades alérgicas en un hospital pediátrico en el periodo del 2008 al 2011.

Como parte del abordaje diagnóstico puede ser de utilidad encontrar el alimento causante de los síntomas, dar un tratamiento dirigido y, así, evitar la restricción dietética innecesaria a los que se someten en ocasiones estos pacientes. Sin embargo, estos alimentos no siempre son los causantes de los síntomas, por lo que la correlación clínica y las pruebas de reto son fundamentales en casos poco claros.

Es importante seguir las recomendaciones y protocolos para la realización de estas pruebas, utilizar los alimentos con los que el paciente esté en contacto regularmente o, bien, se haya relacionado con los síntomas del paciente, porque si no han tenido contacto con estos alimentos el resultado de la prueba carece de importancia.

Tabla 7. Sensibilización por diagnóstico y grupo etario prueba de parche.

<i>Frecuencia por Diagnóstico</i>	<i>Positivos</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>	<i>IC 95%</i>	
ALERGIA ALIMENTARIA					
Soya	18	42	42,9	27.9	57.8
DERMATITIS ATÓPICA					
Soya	15	27	55.6	36.8	74.3
RINITIS ALÉRGICA					
Soya y cacao	9	21	42.9	21.7	64
ASMA					
Trigo, Cacahuete y Cacao	10	22	45.5	24.6	66.3
GASTROENTEROPATÍAS EOSINOFÍLICAS					
Cacao	10	18	55.6	32.6	78.5
<i>Frecuencia por Grupo de Edad</i>	<i>Positivos</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>	<i>IC 95%</i>	
< 1 año					
Leche	2	4	50	1	99
1-5 años					
Soya	38	73	52.1	40.6	63.5
6-10 años					
Cacahuete	18	43	41.9	27.1	56.6
>11 años					
Trigo y Leche	8	20	40	18.5	61.5

El patrón de referencia para el diagnóstico de alergia alimentaria sigue siendo la prueba de reto doble ciego placebo controlado y el tratamiento es la eliminación de la dieta del alimento en cuestión.

Es necesario realizar un estudio multicéntrico que incluya mayor número de individuos, retos doble ciego placebo controlados para corroborar la relación de los alimentos con los síntomas, así como de otras zonas geográficas de nuestro país para tener un estudio con mayor poder.

REFERENCIAS

- Boyce JA, Assa'ad A, Burks WA, Jones SM, Sampson HA, Wood RA, 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(suppl 1):S1-58.
- Darlene K, Mansoor HP. Clinical presentations of food allergy. *Pediatr Clin N Am* 2011;58: 315-326.
- Branum AM, Lukacs SL. Food allergy among children in the United States. *Pediatrics* 2009; 124(6):1549-1555.
- Brian P, Vickery Sch, Wesley BA. Pathophysiology of food allergy. *Pediatr Clin N Am* 2011; 58:363-376.
- Faria AM, Weiner HL. Oral tolerance. *Immunol Rev* 2005;206(1):232-259.
- Gould HJ, Sutton BJ. IgE in allergy and asthma today. *Nat Rev Immunol* 2008;8(3):205-217.
- Philippe A, Eigenmann JW, Kirsten B. Diagnostic Testing in the Evaluation of Food Allergy. *Pediatr Clin N Am* 2011;58:351-362.
- Demoly P, Bousquet J, Romano A. In vivo methods for the study of allergy. In: Adkinson NF Jr, Bochner BS, Busse WW, et al, editors. *Middleton's allergy: principles and Practice*. 7th edition. St Louis: Mosby, 2009;1268-1280.
- Sicherer SH, Sampson HA. Food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2010;125:S116-125.
- Nowak-Węgrzyn A, Sampson HA. Food Allergy Therapy. *Immunol Allergy Clin N Am* 2004; 24(4):705-725.
- Turjanmaa et al. EAACI/GA2LEN Position paper: Present status of the atopy patch Test. *Allergy* 2006;61:1377-1384.
- Mehl A, Rolinck-Werninghaus C, et al. The atopy patch test in the diagnostic workup of suspected food-related symptoms in children. *J Allergy Clin Immunol* 2006;118:923-929.