

Perfil clínico-epidemiológico de pacientes con sospecha de alergia alimentaria en México. Estudio Mexipreval*

Alejandra Medina-Hernández¹
Rosa Elena Huerta-Hernández²
Marco A Góngora-Meléndez³
M Gabriela Domínguez-Silva⁴
David A Mendoza-Hernández⁵
Sergio de J Romero-Tapia⁶
Fernando Iduñate-Palacios⁷
María de los Gozos Cisneros-Rivero⁸
Rosa Martha Covarrubias-Carrillo⁹
María de los Ángeles Juan-Pineda¹⁰
María del Carmen Zárate-Hernández¹¹

RESUMEN

Antecedentes: las enfermedades alérgicas asociadas con alimentos se incrementan anualmente. Tienen una prevalencia de 2 a 4% en adultos y de 6 a 8% en niños. El cuadro clínico varía de síntomas leves hasta reacciones anafilácticas. El diagnóstico se basa en la historia clínica, pero debe demostrarse evidencia de sensibilización específica para el alérgeno.

Objetivo: conocer el perfil clínico-epidemiológico de los pacientes con sospecha de alergia alimentaria vistos en consultorios médicos (alergólogos y no alergólogos), así como la conducta diagnóstica y tratamiento habitual.

Material y método: estudio observacional, transversal y descriptivo, efectuado en consultorios de médicos que atienden pacientes con alergia alimentaria en la República Mexicana durante un año natural de abril de 2013 a marzo de 2014, mediante un muestreo por conveniencia.

Resultados: se realizaron 1,971 encuestas. No se encontró diferencia en relación con el género. En relación con la edad, se reportó una distribución bimodal, con picos a los 2 y 35 años de edad. Había antecedente de alergia respiratoria en 75% de los casos. El 80% de los pacientes tuvo algún síntoma antes de buscar atención y las manifestaciones clínicas más frecuentes afectaron la piel (57.1%). El 5% refirió haber padecido al menos un evento de anafilaxia.

Conclusión: el tipo de alimento implicado cambia con la edad. La forma de manifestación clínica más frecuente fue la cutánea, pero varía con el tipo de alimento. Aun cuando la sospecha clínica sea alta, deben utilizarse métodos específicos que confirmen el diagnóstico.

Palabras clave: alergia alimentaria, prevalencia, diagnóstico, tratamiento, Estudio Mexipreval.

¹ Alergólogo e Inmunólogo Pediatra, Coordinador del área de integración basada en problemas, Universidad Autónoma de Querétaro.

² Alergólogo e Inmunólogo Pediatra, Clínica de Alergia Pediátrica, Pachuca, Hidalgo. Coordinadora del Comité de Alergia a Alimentos de Compedia.

³ Alergólogo e Inmunólogo Pediatra, adscrito al Servicio de Alergología, Hospital General Regional núm. 1, IMSS, Mérida Yucatán.

⁴ Alergólogo e Inmunólogo Pediatra, práctica privada, Ciudad de México. Hospital de Gineco-Pediatría 3A, IMSS.

⁵ Alergólogo e Inmunólogo Pediatra, adscrito al Servicio de Alergia e Inmunología, Instituto Nacional de Pediatría.

⁶ Alergólogo Pediatra, Jefe de la Unidad de Enseñanza, Investigación y Calidad, Hospital de Alta Especialidad del Niño Dr. Rodolfo Nieto Padrón, Villahermosa, Tabasco. Profesor Investigador de la División Académica de Ciencias de la Salud, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Académico Numerario, Academia Mexicana de Pediatría, AC.

⁷ Alergólogo e Inmunólogo Pediatra. Servicio de Alergia, Hospital General del ISSSTE Santiago Ramón y Cajal, Durango.

⁸ Alergólogo e Inmunólogo Pediatra, Adscrito al Servicio de Alergia e Inmunología Clínica, Hospital General ISSSTE, Acapulco, Guerrero.

⁹ Alergólogo e Inmunólogo Pediatra, Docente Investigador de Inmunología en la Licenciatura de Médico

Recibido: 27 de julio 2014

Aceptado: 30 de octubre 2014

Correspondencia: Dra. Alejandra Medina Hernández
Facultad de Medicina
Universidad Autónoma de Querétaro
Clavel 200
76170 Querétaro, Querétaro, México
medinaha@hotmail.com

Este artículo debe citarse como

Medina-Hernández A, Huerta-Hernández RE, Góngora-Meléndez MA, Domínguez-Silva MG y col. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes con sospecha de alergia alimentaria en México. Estudio Mexipreval. Revista Alergia México 2015;62:28-40.

Clinical-epidemiological profile of patients with suspicion of alimentary allergy in Mexico. Mexipreval Study

ABSTRACT

Background: Adverse reaction to food has increased around the world in last years. Prevalence of food allergy raises between 2-4% in adults, and 6-8% in children. The clinical presentation is heterogeneous and varies from mild symptoms to anaphylactic reactions. Even the clinical history focused in the food is important; demonstration of allergen sensitization is mandatory.

Objective: To describe the profile of the patients with suspicion of food allergy and the regular clinical practice followed in Mexico.

Material and method: An observational, descriptive, cross-sectional study was carried out from March 2013 to March 2014 using a convenience sample of allergic patients who were treated in the office, both private and public, of those physicians who seen food allergy patients.

Results: Clinical, epidemiological, diagnostic and therapeutic data were collected from 1,971 suspicious food allergic patients presenting for the first time in the departments of the researchers involved in the study. No difference was found in relation to gender. In relation to age, a bimodal distribution, with peaks at 2 and 35 years old, was found. A history of respiratory allergy was present in 75% of cases; 80% of patients had had any previous symptoms before seeking consultation and the most frequent clinical manifestations were cutaneous, 5% reported anaphylaxis.

Conclusion: The foods involved in reactions change with age. The clinical presentation changes with the food, although the skin is the most frequently affected organ. Even if the suspicious were high, the confirmation with specific diagnostic tools is strongly recommended.

Key words: food allergy, prevalence, diagnosis, treatment, Mexipreval study.

General de la Universidad Autónoma de Zacatecas y adscrito al Servicio de Alergias del Hospital ISSSTE Zacatecas, Zacatecas.

¹⁰ Alergólogo e Inmunólogo Pediatra. Profesor de Inmunología en la Escuela de Medicina del Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara.

¹¹ Alergólogo e Inmunólogo Pediatra, Profesor adscrito al Servicio de Alergia e Inmunología, Hospital Universitario de la UANL.

*Grupo de Trabajo Mexipreval

Aguascalientes: Guadalupe Sánchez-Coronel, **Baja California:** José Carlos Cuautle-Temoltzin, **Baja California Sur:** Dino R Pietropaolo-Cienfuegos, **Chiapas:** Enna A Cosío-Ochoa, Drina Rivas-Bastidas, **Chihuahua:** Carlos A Hernández-Barrozo, **Coahuila:** María del Rocío Meza-Velázquez, **Colima:** Felicitas Delgado, Jesús Solano-Soto, **Distrito Federal:** Jaime M del Río- Chivardi, Alejandrina Martínez-Vázquez, Blanca María Morfín-Maciel, María de la Luz H García-Cruz, Diana L Aguirre-Ramírez, Rubén H Meyer-Gómez, **Guanajuato:** Jaime Pérez-López, **Guerrero:** Claudia N Bustos-Morales, Betsabé Cuevas-Torres, **Hidalgo:** M Rita Arciniega-Olvera, María Antonia Rivera-Gómez, Corín España-Cabrera, Marlen Ruiz-Castillo, José Antonio Ortega-Martell, María Enriqueta Velázquez-Serrano, Flor A León-Alvarado, **Jalisco:** Enriqueta Núñez-Núñez, Margarita Ortega-Cisneros, J Agustín Luna-Pech, Carlos Torres-Lozano, **Estado de México:** Ismael Medina-Orozco, Rosario Rebollar-Alpizar, **Michoacán:** Esther Valencia-Barajas, Faustino Chávez-Martínez, Edith Vallejo-Pérez, **Morrellos:** Margarita Espinosa-López, **Nayarit:** Marisela Coronado-Lázaro, Carlos T Quezada-Chalita, **Nuevo León:** Martha E Martínez-Hernández, Marisol B Treviño-Salinas, Claudia V Morales-Sifuentes, Leonor M Morín-Sánchez, **Oaxaca:** Rodolfo García-Caballero, Eric A Martínez-Infante, Nora E Ramírez-Cruz, Freddy R Hernández-Ruiz, **Puebla:** Aída I López-García, Christopherson G Caballero-López, José Luis Gálvez-Romero, María del Rosario Morales-Hernández, Oswaldo Arana-Muñoz, Yolanda Carcaño-Pérez, **Querétaro:** Daniel A García-Imperial, María Antonia García-Polanco, Leticia Aké, Mario H Echeverría-Loya, **Quintana Roo:** Aurora Meza-Morales, **San Luis Potosí:** José Domingo Ramos-López, **Sinaloa:** Ivonne D Zazueta-Aldapa, **Sonora:** Héctor Stone-Aguilar, **Tabasco:** Genoveva Ortega-Viveros, **Tamaulipas:** Jorge H de la Rosa-López, Noel Rodríguez-Pérez, María de Jesús Ambríz-Moreno, María del Carmen García, Alfredo López-Negrete, Sandra L Contreras-de la Rosa, María de los Ángeles Garza-Yado, Marco A Vidales-Díaz, Ricardo Aparicio-Contreras, **Tlaxcala:** María T Cuevas-Acuña, Dolores Inés Brain, Diego Soto-Candia, José A Bolaños Ramírez, Pedro Romero-Morales, **Veracruz:** José S Lozano-Sáenz, **Yucatán:** Pablo G Rodríguez-Ortiz.

ANTECEDENTES

Las enfermedades alérgicas afectan a cerca de mil millones de personas en todo el mundo. Con un ritmo de crecimiento acelerado en los últimos 60 años, se espera que su prevalencia esté cerca a los 4 mil millones de personas para el año 2050.¹

El 25% de la población en Estados Unidos cree que tiene algún tipo de alergia alimentaria, mientras que 19% de la población europea ha reportado algún malestar después de la ingestión de algún alimento en particular, según datos de la Encuesta de Salud Respiratoria de la Comunidad Europea. En Latinoamérica, Marrugo reportó una prevalencia de 14.9% de alergia alimentaria en la ciudad colombiana de Cartagena, según datos obtenidos mediante una encuesta de auto-reporte. En un estudio realizado en el Hospital Universitario de Monterrey, Nuevo León, México, se encontró a la alergia alimentaria como una comorbilidad de los pacientes que acudían a consulta de alergia, con frecuencia de 2.6%.²⁻⁸

La alergia alimentaria es la reacción clínica provocada por un mecanismo inmunológico específico a un antígeno, posterior a la exposición a un alimento determinado. Se calcula que su prevalencia varía entre 2 y 4% en la población adulta y entre 6 y 8% en niños. Debido a que cada año se incrementan los casos reportados, la alergia alimentaria debe considerarse un problema de salud pública; de hecho, algunos autores la han calificado como "la segunda oleada" de la epidemia alérgica.⁹

Las reacciones alérgicas a los alimentos pueden clasificarse con base en parámetros clínicos o inmunológicos. El espectro clínico varía desde formas leves a reacciones anafilácticas que pueden ser fatales.^{1,9} Desde el punto de vista inmunológico, de una manera simple, las reacciones alérgicas a los alimentos pueden dividirse

en mediadas por mecanismos de hipersensibilidad inmediata –mediados por IgE–, reacciones provocadas por mecanismos de hipersensibilidad retardada o celular y las formas que involucran ambos mecanismos, o mixtas;¹⁰ por tanto, el diagnóstico de alergia alimentaria se basa en una historia clínica sugerente y en la demostración de sensibilización específica a un alérgeno, ya sea mediante métodos *in vivo* (pruebas cutáneas, reto alimentario) o *in vitro* (determinaciones de IgE específica en suero).^{9,11,12}

Cerca de 90% de las reacciones alérgicas a los alimentos son causadas por una docena de alimentos; sin embargo, la región geográfica y los hábitos dietéticos juegan un papel importante en las diferencias de frecuencias de alimentos observadas en estudios realizados en diferentes países. La alergia alimentaria constituye el principal motivo de consulta en los departamentos de urgencias de los hospitales en Estados Unidos y Europa; tan sólo en Estados Unidos se le ha relacionado con 300,000 casos de reacciones anafilácticas, 2,000 hospitalizaciones y posiblemente con 200 muertes por año.³

Se desconocen las razones del incremento de la prevalencia de alergia alimentaria; sin embargo, debido al corto periodo en el que este incremento ocurrió, se sugiere que los factores ambientales tienen mayor efecto que los factores genéticos;¹³ esto debido a que los alimentos inducen síntomas en pacientes sensibilizados a alérgenos homólogos presentes en aeroalérgenos,² pero hay pocos estudios realizados en poblaciones que utilicen las pruebas de reto doble ciego controlado con placebo, patrón de referencia para el diagnóstico de alergia alimentaria, lo que puede provocar errores en el cálculo de la prevalencia.^{4,14}

En México no hay estudios de la prevalencia de alergia alimentaria y, por ello, no se conocen los cuadros clínicos que se asocian con mayor

frecuencia a alergia alimentaria ni los alérgenos alimentarios más comunes en el país.

El objetivo de este estudio fue determinar el perfil clínico y epidemiológico de los pacientes con sospecha de alergia alimentaria vistos en la consulta de los autores (especialistas en alergia o no) y conocer las conductas diagnósticas y terapéuticas de los médicos que ven pacientes con sospecha de alergia alimentaria.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio observacional, descriptivo, transversal y prospectivo, efectuado en pacientes en quienes se sospechó el diagnóstico de alergia alimentaria, vistos por primera vez en la consulta de los médicos participantes, en el periodo de marzo de 2013 a marzo de 2014, en la mayor parte de los estados de la República Mexicana.

Se establecieron grupos de trabajo distribuidos en ocho regiones: Noroeste, Noreste, Occidente, Región Centro A, Región Centro B, Sur, Península y Ciudad de México, con lo que se abarcó toda la República Mexicana.

Aun cuando los grupos de trabajo tenían como líder a un pediatra especialista en alergia, se invitó a colaborar a médicos de otras especialidades que trataban pacientes con el diagnóstico de alergia alimentaria.

Debido a la falta de registros universales en el sistema de salud mexicano, se obtuvo una muestra por conveniencia de los pacientes vistos en la consulta de los médicos participantes, a quienes se les asignó un código de identificación único y que llenaron un cuestionario en línea al que podían acceder mediante una liga única, pero que no podían modificar. El cuestionario constaba de tres dimensiones: información socioeconómica, uso de los servicios de salud y aspectos clínicos.

Se incluyeron los datos de pacientes que respondieron afirmativamente a la respuesta si se sabían alérgicos a algún alimento o bien, si por los datos de la historia clínica realizada por el médico investigador, éste consideraba que los síntomas podrían ser causados por alergia alimentaria.

Se solicitó consentimiento informado por escrito y firmado por el paciente o el padre o tutor en caso de los menores de edad, en el que se explicaba que la información obtenida sólo se utilizaría con fines de esta investigación.

El protocolo de estudio fue aprobado por el comité de ética de la Universidad Autónoma de Querétaro.

Selección de los investigadores

Se invitó a participar voluntariamente a los miembros del Colegio de Pediatras Especialistas en Alergia (Compedia); se dio preferencia a los miembros del Comité de Alergia Alimentaria, de los que se seleccionaría a un coordinador regional y estatal, quien se encargaría de hacer extensiva la invitación a otros médicos –no necesariamente alergólogos– que tuvieran especial interés en el tema de alergia alimentaria y a quienes se solicitó la firma de consentimiento para participar en la investigación.

Análisis estadístico

Debido a que este estudio es de tipo exploratorio, se realizó un análisis descriptivo de las variables cuantitativas utilizando medidas de tendencia central.

RESULTADOS

Se obtuvieron 1,971 encuestas de las ocho regiones en las que se dividió el país. El número específico de encuestas por entidad federativa se muestra en el Cuadro 1. A pesar de que la

Cuadro 1. Número de encuestas aplicadas por entidad federativa

Código	Entidad federativa	Número de encuestas
01	Aguascalientes	52
02	Baja California	3
03	Baja California Sur	6
04	Campeche	0
05	Chiapas	19
06	Chihuahua	6
07	Coahuila de Zaragoza	11
08	Colima	11
09	Durango	0
10	Guanajuato	10
11	Guerrero	216
12	Hidalgo	80
13	Jalisco	43
14	Estado de México	10
15	Michoacán de Ocampo	72
16	Morelos	7
17	Nayarit	47
18	Nuevo León	44
19	Oaxaca	7
20	Puebla	183
21	Querétaro de Arteaga	218
22	Quintana Roo	42
23	San Luis Potosí	1
24	Sinaloa	3
25	Sonora	8
26	Tabasco	86
27	Tamaulipas	157
28	Tlaxcala	78
29	Veracruz de Ignacio de la Llave	95
30	Yucatán	68
31	Zacatecas	161
32	Distrito Federal	212
Total		1,971



Región	Entidades federativas
Noroeste	Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Chihuahua, Durango
Noreste	Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí
Occidente	Nayarit, Zacatecas, Jalisco, Colima, Aguascalientes
Centro A	Michoacán, Querétaro, Guanajuato, Estado de México
Centro B	Hidalgo, Puebla, Tlaxcala, Morelos, Guerrero
Sur	Oaxaca, Veracruz, Tabasco, Chiapas
Península	Campeche, Yucatán, Quintana Roo
Ciudad de México	Distrito Federal

Figura 1. Grupos de trabajo por región.

invitación fue abierta y voluntaria, no obtuvimos respuesta de dos estados y en algunos otros, la respuesta fue baja (Figura 1).

Perfil del paciente

Edad y género. Un alto porcentaje de los pacientes atendidos con sospecha de alergia alimentaria fueron niños (70.7% de la muestra

total), con límites de edad entre un mes y 82 años de edad, con distribución bimodal, con un pico a los dos años y un segundo pico a los 35 años de edad y promedio de 13 años. El porcentaje de hombres fue de 49%.

Características demográficas. El 84% de los pacientes fueron mestizos, de procedencia urbana (90.5%) vistos en el sector de atención médica privada (74.3%), que acudieron por iniciativa propia (52%) a pesar de que el nivel socioeconómico en 52.3% de los casos era medio bajo.

Datos clínicos. El 25.3% de los pacientes atendidos con sospecha de alergia alimentaria no tenía antecedentes familiares de atopia. De 74.7% de los pacientes que sí tenían antecedentes familiares de atopia, la enfermedad alérgica más común en familiares de primer grado fue la rinitis alérgica (46.1%), seguida de asma (35%) y alergia alimentaria (18.8%). Figura 2

Respecto de los antecedentes personales de atopia, el 100% de los pacientes atendidos con sospecha de alergia alimentaria había tenido una enfermedad alérgica previamente. El 52.5% tenía antecedente de rinitis alérgica, 41.6% de alergia alimentaria, 34.2% de asma, 23.6% de dermatitis atópica y 16.7% había tenido urticaria (Figura 3).

A pesar de que 80% de los pacientes había tenido síntomas en relación con la ingestión de algún alimento, sólo 48% fue referido para su atención y de éstos, sólo 21% fue referido por su médico de atención primaria.

En el momento de la valoración inicial, 61% de los pacientes tuvo algún tipo de síntoma, la piel fue el órgano afectado con más frecuencia (57%), seguida de rinitis alérgica en 41%, síntomas gastrointestinales en 34.2%, mientras que 5% de los pacientes tuvo un evento de anafilaxia (Figura 4).

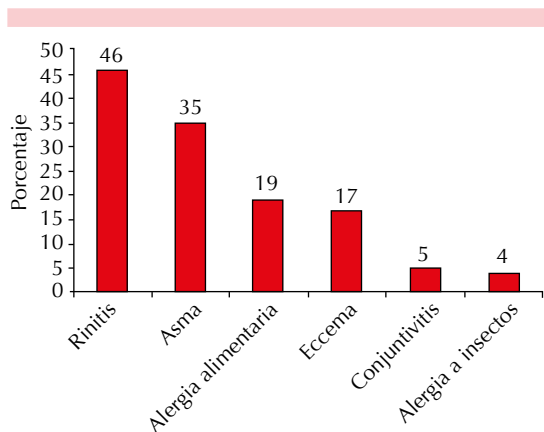


Figura 2. Antecedente familiar de atopia.

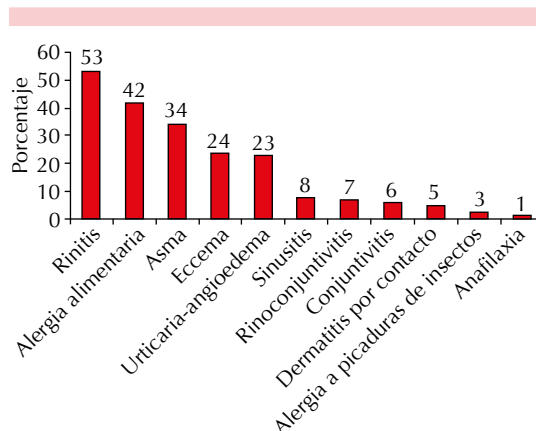


Figura 3. Antecedentes personales de atopia.

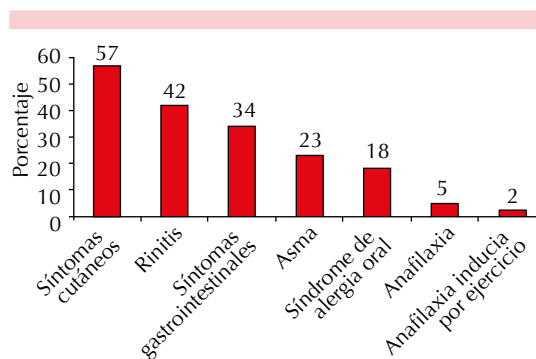


Figura 4. Síntomas referidos en relación con sospecha de alergia alimentaria.

En el grupo de pacientes mayores de 14 años, los síntomas en la piel fueron los más frecuentes (440 casos), seguidos por rinitis (227 casos), síndrome de alergia oral (205 casos), síntomas gastrointestinales (122 casos), asma (91 casos) y anafilaxia (66 casos).

De los pacientes en quienes se sospechó alergia alimentaria que tuvieron síntomas cutáneos, 41% tuvo dermatitis atópica, 26% urticaria, 8% angioedema y 1% urticaria de contacto (Figura 5).

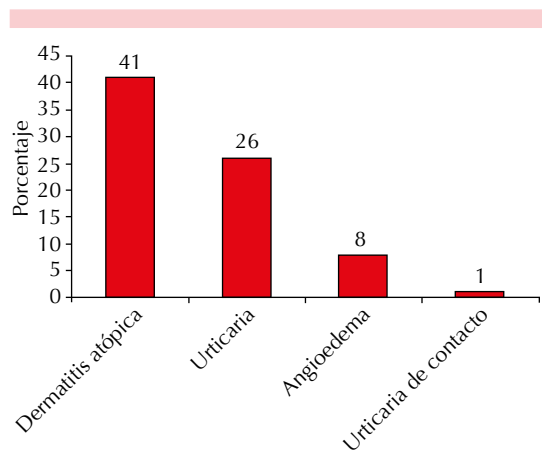


Figura 5. Síntomas cutáneos referidos como sospechosos de alergia alimentaria.

Reacciones anafilácticas

Al momento de realizar la historia clínica, el médico investigador debía catalogar la existencia de síntomas presentes o referidos con base en su conocimiento previo.

De los pacientes en quienes se documentó el antecedente de reacciones anafilácticas, al investigar con qué tipo de alimento asociaban los síntomas de alergia alimentaria, no necesariamente anafilaxia, 43 pacientes refirieron haberla padecido después de la ingestión de algún tipo de fruta, 35 pacientes después de ingerir mariscos, 29 pacientes tras la ingestión de leche, 28 pacientes la relacionaron con huevo, 26 con pescado, 24 con frutos secos, 15 con carnes rojas, 14 con especias, 11 con verduras, 9 con soja, 6 con otros cereales diferentes al trigo o soja, 5 con trigo y 3 con pollo.

Aspectos pediátricos

Debido a la proporción de pacientes atendidos con sospecha de alergia alimentaria (70.7%), se describen las características de este subgrupo. El 38.7% acudía a guardería mientras que 61.3%

eran cuidados en casa. El tipo de lactancia que recibieron fue mixta en 79% de los casos, 43.4% recibió leche materna durante más de tres meses, 28.1% la recibió entre uno y tres meses y 28.5% la recibió durante menos de un mes. Respecto del tipo de sucedáneo proporcionado, 79.6% recibió una fórmula infantil regular, 13.9% recibió una fórmula hipoalérgica, 11.8% una fórmula de soja, 10.3% una fórmula extensamente hidrolizada de caseína y 7.3% recibió atoles, entre otros datos que pueden verse en la Figura 6.

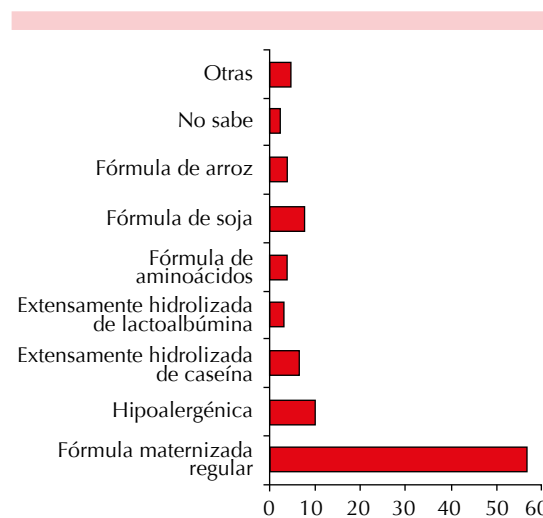


Figura 6. Tipo de fórmula infantil proporcionada en niños con sospecha de alergia alimentaria.

El cuadro clínico asociado con la sospecha de alergia alimentaria en este grupo de edad fue: síntomas gastrointestinales en 81%, asma en 79.9%, rinitis en 71.9%, síntomas cutáneos en 58.6% y síndrome de alergia oral en 37.2%.

Alimentos implicados

La leche se asoció con sospecha de alergia alimentaria en 879 casos, seguida de las frutas en 501 casos, huevo en 430, mariscos en 269, legumbres o verduras en 203, frutos secos en 183, en 162 casos se relacionó con la ingestión

de pescado, 143 casos se atribuyeron a la soja, 136 casos al trigo, 127 a las carnes rojas, 108 a cereales diferentes del trigo o soja, 85 al pollo, 64 a especias y 5 casos al ajonjolí. Los grupos de alimentos sospechosos de causar alergia alimentaria por grupo de edad se muestran en la Figura 7.

El tipo de alimento reportado con más frecuencia de acuerdo con el cuadro clínico se muestra en el Cuadro 2; sin embargo, debido a las características de nuestra encuesta, no podemos afirmar la existencia de una asociación causal entre cuadro clínico y alimento sospechoso, sólo se reportan las frecuencias observadas.

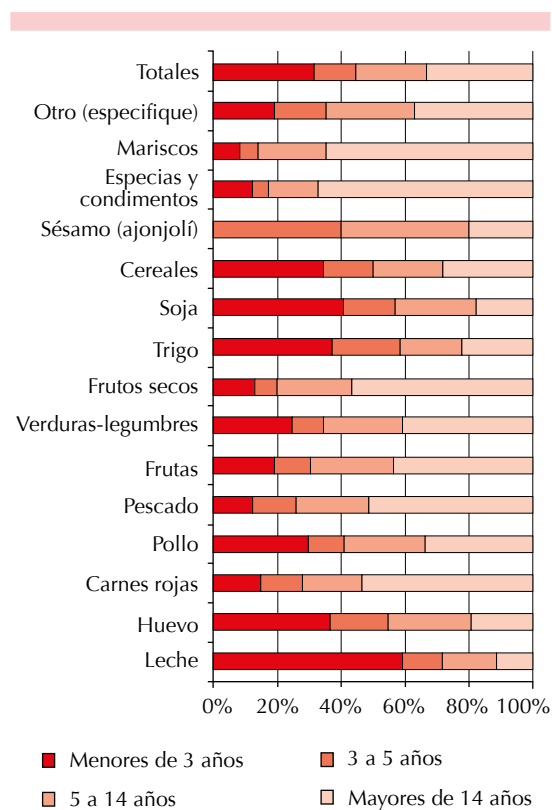


Figura 7. Frecuencia de alimento sospechoso de alergia alimentaria por grupo de edad.

Diagnóstico

Diagnóstico previo. La historia clínica se usó en 96.2% de los casos para establecer el diagnóstico de alergia alimentaria. Los estudios confirmatorios, que establecen el mecanismo inmunológico implicado, no se usaron con frecuencia. Entre los estudios solicitados, la determinación de IgE específica, ya sea mediante la realización de pruebas cutáneas (efectuadas en 27.5%) o sérica (11.8%), fue la más frecuente, sin evidencia de que se realizaran retos alimentarios, patrón de referencia en el diagnóstico de alergia alimentaria (Cuadro 3).

Tratamiento previo

El 54% de los pacientes con sospecha de diagnóstico de alergia alimentaria había recibido algún tipo de tratamiento en el año previo al estudio. Los tratamientos administrados con más frecuencia fueron las dietas de exclusión (70%), inmunoterapia (63%), esteroides sistémicos (33%), antileucotrienos, broncodilatadores y estabilizadores de mastocitos en 18% cada uno, mientras que 14% había recibido algún tipo de medicina alternativa.

Exámenes diagnósticos

Cuando se preguntó a los investigadores acerca de la estrategia diagnóstica que usarían en el paciente atendido por sospecha de alergia alimentaria, los resultados fueron variados y se muestran en el Cuadro 4.

DISCUSIÓN

El público en general percibe a la alergia alimentaria como un problema de salud importante; sin embargo, sólo un pequeño porcentaje de las reacciones que los pacientes asocian con algún alimento pudieron confirmarse con un estudio alergológico completo.

Cuadro 2. Frecuencia de alimento reportado como causa de alergia alimentaria en relación con el cuadro clínico

	Síndrome de alergia oral	Rinitis	Asma	Síntomas gastrointestinales	Anafilaxia	Síntomas cutáneos
Leche	62	440	259	467	16	425
Huevo	55	226	129	134	17	252
Carnes rojas	21	53	25	31	10	94
Pollo	14	52	27	26	3	55
Pescado	33	62	25	38	20	125
Frutas	176	241	119	123	37	258
Verduras	57	103	50	72	11	116
Frutos secos	68	74	39	41	22	102
Trigo	13	90	48	68	5	73
Soja	19	86	35	87	5	69
Cereales (otros)	19	69	29	47	5	61
Ajonjolí	3	3	2	1	0	2
Mariscos	71	78	40	43	28	203

Cuadro 3. Exámenes diagnósticos usados con anterioridad para establecer el diagnóstico de alergia alimentaria

Método diagnóstico	Porcentaje
Historia clínica	96
Pruebas cutáneas por escarificación	28
Biometría hemática	23
Reto oral abierto	18.5
IgE total sérica	16.3
IgE específica sérica	11.8
Pruebas cutáneas Prick-to-Prick	9
Otros	7.9
Pruebas de parche	5
IgG específica sérica	1.5
Biopsia gastrointestinal	1.3
IgA secretora	0.3
Reto doble o simple ciego controlado con placebo	0.2
Triptasa	0.1

Cuadro 4. Exámenes diagnósticos que se realizarán para corroborar el diagnóstico de alergia alimentaria

Método diagnóstico	Porcentaje
Historia clínica	100
Pruebas cutáneas por escarificación	56
IgE específica sérica	45.2
Reto oral abierto	42.7
IgE total	30.3
Biometría hemática	30
Pruebas cutáneas Prick-to-Prick	30
Pruebas de parche	10
Reto oral doble o simple ciego controlado con placebo	8.3
IgG específica sérica	1.8
Triptasa	1.6
Biopsia gastrointestinal	1.4
IgA secretora	0.5

A pesar de que en la actualidad la prevalencia e incidencia de la alergia alimentaria no se conocen, está claro que su efecto es muy grande en todo el mundo. Al igual que otras enfermedades alérgicas, muchos estudios epidemiológicos sugieren que su prevalencia se está incrementando¹⁵ y, aun cuando los datos que tenemos actualmente son el reflejo de la socie-

dad occidental, faltan datos de las economías emergentes.^{16,17}

En nuestro estudio, cercal de 80% de los pacientes había tenido algún síntoma en relación con la ingestión de algún tipo de comida; sin embargo, el motivo de consulta no fue la reacción adversa a los alimentos, contrario a lo que

se reporta en la bibliografía, sino la persistencia de los síntomas alérgicos, lo que puede reflejar, por un lado, la importancia de los alimentos como causa de síntomas alérgicos y, por otro lado, que los pacientes no han establecido una relación causa-efecto entre la ingestión de algún alimento y la aparición de síntomas.^{18,19}

Existen más de 170 alimentos que se sabe pueden causar alergia alimentaria. En la bibliografía se han reportado alergias alimentarias a un solo alimento, pero también alergias alimentarias múltiples.¹⁰ Los alimentos responsables de 90% de las alergias alimentarias son: cacahuete, leche, huevo, trigo, frutos secos, soja, pescado, crustáceos y moluscos.¹⁷ En este estudio encontramos mayor frecuencia de reacciones alérgicas que se sospechó podrían estar relacionadas con leche (44.5%), frutas (25.4%), huevo (21.8%), cereales (19.6%), mariscos (13.6%), verduras (10.3%), frutos secos (9.2%) y pescado (8.2%). Otros alimentos que se mencionaron con menos frecuencia fueron: carnes rojas, pollo, especias y condimentos (pimienta, chile); la cocoa o chocolate se mencionaron con relativa frecuencia, lo que coincide con los hábitos alimenticios de la región.

Las alergias alimentarias son muy comunes en los niños pequeños y disminuyen significativamente con la edad.^{18,20} En este estudio, un alto porcentaje de pacientes con sospecha de alergia alimentaria lo representaron los niños (70.7 % de la muestra total).

Los alimentos que se reportaron con más frecuencia en niños menores de cinco años en nuestro estudio son semejantes a los de estudios realizados en otras regiones. En Oceanía, Nueva Zelanda y Asia, la alergia al huevo aparentemente es más común que la alergia a las proteínas de la leche de vaca, mientras que ocurre lo opuesto en Estados Unidos y Oriente Medio, donde la alergia a las proteínas de la leche de vaca se reporta con más frecuencia.

En Europa, el patrón de alimentos causales de alergia alimentaria es más variado, pero la leche de vaca y el huevo son los principales alérgenos alimentarios en este grupo de edad. En Asia, los pescados y mariscos tienen mayor prevalencia entre los preescolares, así como otro tipo de alérgenos alimentarios inusuales, como los huevos de hormiga.²¹ En niños mayores de cinco años existe una diversidad más amplia de alimentos reportados como causales de alergia alimentaria, pero los cacahuates, nueces, mariscos, huevo y leche de vaca son comunes en la mayor parte de las regiones. En algunos países europeos, los alérgenos de las frutas, como el kiwi, se han reportado consistentemente como causas comunes de alergia alimentaria, lo mismo se ha observado en países de Centro y Sudamérica. El cacahuete y otras nueces se han reportado como alérgenos alimentarios importantes en Australia, Europa Occidental y Estados Unidos. En Europa Oriental, el huevo permanece como el alérgeno más frecuente en un gran número de países de esta región en este grupo etario. En Oriente Medio el ajonjolí se ha reportado como alérgeno alimentario importante, mientras que en Turquía la alergia a la carne de res es frecuente en niños. Otras regiones donde se reporta a la carne de res entre los cinco alérgenos más comunes son: Polonia, Colombia y Mozambique, aunque los datos son limitados.⁹

No existe una definición universalmente aceptada de anafilaxia y los criterios para su diagnóstico no son completamente claros, lo que causa confusiones en su diagnóstico y tratamiento. La Academia Europea de Alergia e Inmunología Clínica (EAACI) la define como una reacción de hipersensibilidad sistémica o extensa que pone en peligro la vida. La Sociedad Española de Alergia e Inmunología Clínica considera a la anafilaxia una reacción alérgica severa de inicio rápido y potencialmente fatal que afecta a la piel, las mucosas o ambas, que implica afectación cardiovascular.²²

En nuestro estudio, 146 pacientes habían tenido una reacción anafiláctica. De éstos, 106 habían tenido, al menos, un episodio de reacción adversa a un alimento (sospecha de alergia alimentaria). El 59.3% había buscado atención médica por problemas alérgicos en el último año. Los síntomas que habían padecido en orden de frecuencia fueron: síntomas cutáneos, digestivos, cardiovasculares, pero no fue diferente de los pacientes sin antecedente de reacciones anafilácticas.

En el Estudio Mexipreval, la mayoría de los pacientes con sospecha de alergia alimentaria buscó atención médica privada, esto tal vez debido a las características de nuestro estudio, en el que los entrevistadores fueron médicos especialistas que contribuyeron de manera voluntaria, pero también debido a las características de saturación de los sistemas públicos de salud.

Cuando se interrogó a los investigadores acerca de la estrategia a implementar para corroborar el diagnóstico de alergia alimentaria, además de la historia clínica, las pruebas cutáneas por escarificación se mencionaron con más frecuencia; esto probablemente refleja que las pruebas cutáneas son el método de elección para determinar la existencia de sensibilización mediada por IgE, son más accesibles, seguras y tienen buena sensibilidad y especificidad en manos de alergólogos calificados; además, en algunos pacientes con pruebas cutáneas positivas, la determinación sérica de IgE específica no necesariamente aporta datos relevantes. El método diagnóstico patrón de referencia en alergia alimentaria es la prueba de reto oral, doble ciego controlada con placebo o simple ciego, que permite establecer el diagnóstico de alergia alimentaria debida a mecanismos de hipersensibilidad IgE y no IgE; sin embargo, aún se usa poco y deberá realizarla sólo personal calificado debido a las reacciones adversas que pueden ocurrir, como anafilaxia.²³

No debe olvidarse que este estudio es explorador, en el que sólo se establecieron las condiciones iniciales para la sospecha de alergia alimentaria, así como los alimentos implicados, y no se efectuaron pruebas diagnósticas confirmatorias de manera estandarizada.

La piedra angular del tratamiento de la alergia alimentaria es la eliminación del alérgeno implicado; sin embargo, el proceso de eliminación del alérgeno puede exponer a los pacientes, especialmente niños, a dietas inadecuadas y provocar deficiencias nutricionales,²⁴ por lo que las dietas de eliminación deben realizarse de la manera más específica posible. En el caso de pacientes con alergia a las proteínas de la leche de vaca, se han documentado deficiencias nutricionales con detención del crecimiento, deficiencias de calcio y vitamina D, lo que puede repercutir también en la absorción de micronutrientes²⁴ y, debido a las semejanzas entre la alergia alimentaria y algunos síntomas de desnutrición, es imperativo entender y evaluar la interacción entre alergia alimentaria y nutrición a fin de proteger e identificar apropiadamente las fuentes alimenticias para subpoblaciones particulares en países y comunidades económicamente en desventaja.¹⁷ Esto es complicado, pero justifica la necesidad de un diagnóstico detallado a fin de evitar las dietas de eliminación de múltiples alimentos impuestas por un mal diagnóstico.^{21,25}

Aun cuando la tolerancia alimentaria se adquiere durante la infancia,²³ la lactancia materna es el patrón de referencia en la prevención de alergia alimentaria;²⁴ sin embargo, en nuestro estudio, 79% de los lactantes había recibido algún tipo de fórmula maternizada. El 43.4% recibió lactancia materna más de tres meses y no encontramos criterios determinados para la elección del tipo de fórmula a administrar cuando se sospechó alergia alimentaria, aun cuando existen guías específicas para el tratamiento de la alergia a la proteína de la leche de vaca.²⁶⁻²⁹

A pesar de que obtener información a través de un cuestionario es una limitante para establecer la prevalencia de la alergia alimentaria debido a los sesgos que pueden generarse,¹⁵ consideramos que una de las fortalezas de este estudio es que constituye el primer esfuerzo para generar un cuestionario estandarizado con el propósito de obtener un perfil clínico-epidemiológico de los pacientes con alergia alimentaria en México, lo que permitió dar un primer paso para comprender las características que se consideran cuando se sospecha el diagnóstico de alergia alimentaria desde el punto de vista de los profesionales que atienden a estos pacientes.

Conocer las manifestaciones clínicas, así como los alérgenos implicados y los desencadenantes, es decisivo para establecer estrategias para el diagnóstico adecuado, la prevención y el tratamiento de la alergia alimentaria. Se requieren programas educativos para médicos generales, pediatras y personal de salud a fin de mejorar el conocimiento de esta enfermedad.

REFERENCIAS

1. Matricardi PM. The allergy epidemic. In: Akdis CA, Agache I, editors. Berlin: Global Atlas of Allergy, 2014;112-114.
2. Bartra J, Sastre J, del Cuvillo A, Montoro J, et al. From pollinosis to digestive allergy. *J Invest Allergol Clin Immunol* 2009;19:3-10.
3. Cianferoni A. Food allergy: Review, classification and diagnosis. *Allergol Int* 2008;58:457-466.
4. Kummeling I, Mills ENC, Clausen M, Dubakiene R, et al. The euro prevall surveys on the prevalence of food allergies in children and adults: background and study methodology. *Allergy*. Blackwell Publishing Ltd., 2009;64:1493-1497.
5. Burney PGJ, Potts J, Kummeling I, Mills ENC, et al. The prevalence and distribution of food sensitization in European adults. *Allergy* 2013;69:365-371.
6. Asero R, Antonicelli L, Arena A, Bommarito L, et al. EpideMAAITO: Features of food allergy in Italian adults attending allergy clinics: a multi-centre study. *Clin Exp Allergy* 2009;39:547-555.
7. Marrugo J, Hernández L, Villalba V. Prevalence of self-reported food allergy in Cartagena (Colombia) population. *Allergol Immunopathol* 2008;36:320-324.
8. Ibañez MD, Garde JM. Allergy in patients under fourteen years of age in *Alergológica* 2005. *J Invest Allergol Clin Immunol* 2009;19:61-68.
9. Prescott SL, Pawankar R, Allen KJ, Campbell DE, et al. A global survey of changing patterns of food allergy burden in children. *World Allergy Organ* 2013;6:21.
10. Ho MHK, Wong WHS, Chang C. Clinical spectrum of food allergies: A comprehensive review. *Clinic Rev Allerg Immunol* 2012;46:225-240.
11. Soares-Weiser K, Takwoingi Y, Panesar SS, Muraro A, et al. The diagnosis of food allergy: a systematic review and meta-analysis. *Allergy* 2013;69:76-86.
12. Burks AW, Tang M, Sicherer S, Muraro A, et al. *ICON: Food allergy*. Elsevier, 2012;129:906-920.
13. Boutin-Forzano S, Gouitaa M, Hammou Y, Ramadour M, Charpin D. Personal risk factors for cypress pollen allergy. *Allergy* 2005;60:533-535.
14. Wang J, Sampson HA. Food allergy: Recent advances in pathophysiology and treatment. *Allergy Asthma Immunol Res* 2009;1:19.
15. Shu S-A, Chang C, Leung PSC. Common methodologies in the evaluation of food allergy: Pitfalls and prospects of food allergy prevalence studies. *Clinic Rev Allerg Immunol* 2012;46:198-210.
16. van der Poel L, Chen J, Penagos M. Food allergy epidemic-is it only a western phenomenon? *Current Allergy Clin Immunol* 2009;22:121-126.
17. Boyce JJ. Food allergies in developing and emerging economies: need for comprehensive data on prevalence rates. *Clin Transl Allergy* 2012;2:25.
18. Asero R, Ballmer-Weber BK, Beyer K, Conti A, et al. IgE-mediated food allergy diagnosis: Current status and new perspectives. *Mol Nutr Food Res* 2007;51:135-147.
19. Huerta RE, G H-LJ, Antonio O-MJ. Actualidades en alergia a alimentos. *Alergia, Asma e Inmunología Pediátricas* 2013;22:43-60.
20. Cardona Dahl V, Cabañez Higuero N, Chivato Pérez T, Guardia Martínez P y col. Guía de actuación en anafilaxia. Galaxia. SEICAP editor, 2010;60.
21. Ivanciuc O, Schein CH, Garcia T, Oezguen N, et al. Structural analysis of linear and conformational epitopes of allergens. *Regul Toxicol Pharmacol* 2009;54:11-19.
22. Urisi A, Ebisawa M, Ito K, Aihara Y, et al. Japanese Guideline for Food Allergy 2014. *Allergol Int* 2014;63:399-419.
23. Meyer R, De Koker C, Dziubak R, Godwin H, et al. Dietary elimination of children with food protein induced gastrointestinal allergy-micronutrient adequacy with and without a hypoallergenic formula? *Clin Transl Allergy* 2014;4:1-8.
24. Traidl-Hoffmann C, Jakob T, Behrendt H. Determinants of allergenicity. *J Allergy Clin Immunol* 2009;123:558-566.
25. Chinchilla-Mejía CF. Guías DRACMA (Diagnosis and rationale for action against cow's milk allergy): aplicación en la

- práctica clínica cotidiana. Programa de Educación Continua en Pediatría 2012;11:42-51.
26. Secretaría de Salud. Manejo de la alergia a la proteína de la leche de vaca. CENETEC, editor. México: Guía Práctica Clínica, 2011;1-38.
 27. Fiocchi A, Brozek J, Scünemann H, Bahna S, et al. World Allergy Organization (WAO). Diagnosis and Rationale for Action against Cow's Milk Allergy (DRACMA) Guidelines. *Pediatr Allergy Immunol* 2010;21:1-125.
 28. Orsi M, Fernández A, Follet F, Marchisone S y col. Alergia a la proteína de la leche de vaca. Propuesta de guía para el manejo de los niños con alergia a la proteína de la leche de vaca. *Arch Argent Pediatr* 2009;107:459-470.
 29. Satriano R, López C, Tanzi MN, Jasinki C, Rebori A. Recomendaciones de uso de fórmulas y fórmulas especiales. *Arch Pediatr Urug* 2012;83:128-135.

INMUNOCOLOMBIA 2015
XI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Inmunología (ALAI)
Medellín, Colombia
8 al 12 de septiembre de 2015
<http://www.inmunocolombia2015.com/congreso/>