

# Síndrome polen-alimento (síndrome de alergia por vía oral)

## Oral allergy syndrome (OAS)

María Isabel Rojo-Gutiérrez,<sup>1</sup> Diego Ballesteros-González<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Pediatra, Alergóloga e Inmunóloga; profesora de Alergia pediátrica, Facultad de Medicina; Presidenta electa de la Sociedad Latinoamericana de Alergia, Asma e Inmunología (SLAAI) Montevideo, Uruguay.

<sup>2</sup> Médico Cirujano y Partero, Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional; Alergólogo e inmunólogo clínico, Hospital Juárez de México, Ciudad de México.

### Correspondencia

María Isabel Rojo Gutiérrez  
mi\_rojo@yahoo.com

DOI: 10.29262/ram.v70i4.1315

### ORCID

María Isabel Rojo Gutiérrez

0000-0003-4562-4477

Diego Ballesteros González

0000-0002-9364-6411

### Resumen

El síndrome de alergia a alimentos y pólenes, también conocido como síndrome polen-alimento o síndrome de alergia oral, se caracteriza por una reacción local en la boca y faringe después de ingerir ciertos alimentos vegetales crudos, en individuos sensibilizados al polen de hierbas, malezas y árboles. El abedul-manzana es el prototipo de este síndrome, siendo la manzana, pera y ciruela los alimentos más comúnmente asociados. Los síntomas suelen limitarse a la cavidad oral, pero pueden incluir reacciones sistémicas, incluida la anafilaxia. La sensibilización a alérgenos de polen, como las proteínas de transferencia de lípidos, profilina y proteínas PR-10, desencadena este síndrome. Su prevalencia varía según la región geográfica y el tipo de polen predominante, afectando entre el 30% y el 60% de las alergias alimentarias. El diagnóstico implica historia clínica, pruebas cutáneas y, en casos ambiguos, pruebas de provocación alimentaria oral. El tratamiento consiste principalmente en evitar los alimentos desencadenantes.

**Palabras clave:** Alergia alimentaria; Síndrome de alergia por vía oral; Polen; Abedul-manzana; Proteínas de transferencia de lípidos; Profilina; PR-10.

### Abstract

The pollen-food allergy syndrome, also known as oral allergy syndrome, is characterized by local reactions in the mouth and throat after consuming certain raw plant foods in individuals sensitized to pollen from grass, weeds, and trees. Birch-apple is the prototype of this syndrome, with apple, pear, and plum being the most commonly associated foods. Symptoms are usually limited to the oral cavity but can include systemic reactions, including anaphylaxis. Sensitization to pollen allergens, such as lipid transfer proteins, profilin, and PR-10 proteins, triggers this syndrome. Its prevalence varies by geographic region and the predominant pollen type, affecting between 30% and 60% of food allergies. Diagnosis involves a clinical history, skin tests, and, in ambiguous cases, double-blind, placebo-controlled oral food challenges. Treatment primarily involves avoiding trigger foods.

**Key words:** Food allergy; Oral allergy syndrome; Pollen; Birch-apple; Lipid transfer proteins; Profilin; PR-10.

El síndrome de alergia a alimentos y pólenes, también llamado síndrome polen-alimento o síndrome de alergia oral, fue definido por Amlot y sus colaboradores en 1987, como parte del “síntoma alérgico inmediato de la mucosa bucal por antígenos alimentarios”.<sup>1</sup> En 1995 se utilizó el término “síndrome de alergia polen-alimento” para caracterizar mejor la patogenia y evitar confusiones en cuanto a los posibles síntomas.<sup>2</sup> Se distingue por alergia al polen de hierbas, malezas y árboles, que producen una reacción local en la boca y faringe por la ingestión de algunos alimentos de origen vegetal que generalmente están en forma cruda. El síndrome prototipo en esta alteración se relaciona con abedul-fruta-verduras, y de estos, el más común es el abedul-manzana, donde más del 70% de los pacientes sensibilizados a abedul manifiestan síntomas con la ingesta de frutas (manzana, pera, ciruela, etc.), nueces o verduras crudas. Los síntomas aparecen solo en la cavidad oral y en algunos casos en los labios o la garganta, incluso se han reportado pacientes con síntomas sistémicos, incluida la anafilaxia, lo que demuestra su importancia para saber cuál es el agente causal; lo anterior es importante, porque la dieta de restricción es fundamental y hasta la fecha no existe tratamiento médico para evitarlo.<sup>3</sup>

Los síntomas más frecuentes incluyen prurito e inflamación de la boca y la garganta; inicia rápidamente, después de la ingestión de frutas o verduras crudas. En casos inusuales, la respuesta puede ocurrir luego de una hora de haber consumido el agente desencadenante. El síndrome de alergia por vía oral puede ocurrir en cualquier momento del año y los síntomas aparecen con el consumo de un solo alimento o con diferentes frutas y verduras.<sup>4</sup>

El síndrome de alergia por vía oral se origina por reactividad cruzada entre los alérgenos del polen y los alérgenos de frutas o vegetales. Se requiere la sensibilización con producción de IgE antes de ocurrir alguna reacción alérgica a ese alérgeno. Los alérgenos relacionados con las plantas de frutas y verduras incluyen: proteínas de transferencia de lípidos (LPT), profilina y proteínas PR-10, y con menor frecuencia los asociados con taumatinas, isoflavonas, reductasas y B1,2 glucanasas. Debido a las similitudes estructurales entre los componentes de los alérgenos en las plantas, puede haber reactividad cruzada en presencia de anticuerpos que reconozcan ambos alérgenos.<sup>1</sup>

Los alérgenos que inducen alergia alimentaria se clasifican en dos grupos: 1) clase I (alérgenos alimentarios cuya sensibilización se produce a través del conducto gastrointestinal, a partir de una proteína resistente a la digestión) y 2) clase II (causados por la sensibilización previa a un aeroalérgeno y reactividad cruzada).<sup>2</sup>

## Epidemiología

El síndrome de alergia por vía oral aparece en el 47-70% de los pacientes con alergia al polen.<sup>4</sup> Aunque la dermatitis atópica se manifiesta durante la infancia, relacionada con alergia alimentaria, ningún estudio ha evaluado su asociación, al igual que con asma alérgica y rinitis alérgica.<sup>5</sup>

Existen diferentes tipos de proteínas homólogas en los alimentos y en alérgenos ambientales (pólenes, ácaros). La sensibilización a alérgenos relevantes puede ocurrir por exposición gastrointestinal, cutánea o respiratoria. La exposición sin ingestión puede originarse por alguna vía de sensibilización efectiva, por ejemplo: la picadura de garrapatas puede inducir alergia a la carne, aun con el consumo frecuente antes de la exposición sensibilizante, y la exposición respiratoria al polen puede inducir alergia a la fruta, a pesar de la ingestión por vía oral de forma abundante y frecuente.<sup>6</sup>

La prevalencia de síndrome de alergia por vía oral es difícil de estimar, pues se basa en los reportes de pacientes seleccionados con alergia a pólenes y existen pocos estudios emprendidos en la población general. En pacientes adultos con alergia respiratoria se ha documentado una prevalencia de 8 a 70%. Por su parte, la prevalencia en niños es del 5%.

Las alergias afectan del 20-30% de la población y las alergias respiratorias se deben, principalmente, a los granos de polen de plantas anemófilas. Entre el 1 y 5% padecen alergias alimentarias y los médicos informan con mayor frecuencia el síndrome polen-alimento, de modo que la descripción de los síntomas se ha ampliado, de respiratorios a gastrointestinales, incluso eventos de anafilaxia. Del 30 al 60% de las alergias alimentarias se relacionan con alergia al polen, mientras que las alergias al polen asociadas con alergia alimentaria varían según el entorno local y los hábitos dietéticos.<sup>7</sup> La prevalencia del síndrome de alergia por vía oral también depende del área geográfica y, por ende, del tipo de polen responsable. Por el ejemplo, en el norte de Europa se

estima que la prevalencia varía del 30 al 60%, con un 40 a 50% de los pacientes con sensibilización al abedul. En el Mediterráneo la prevalencia del síndrome de alergia por vía oral es baja (20%) y se asocia con menor sensibilización al abedul y Ambrosia; En Latinoamérica y México existen pocos reportes, por lo que es difícil estimar la prevalencia real.<sup>3</sup> En pediatría, el síndrome de alergia por vía oral se encuentra predominantemente en adolescentes y es más común en quienes padecen rinitis alérgica estacional. La frecuencia del síndrome en pacientes con alergia al polen es del 5-8%; aproximadamente 20% de los especialistas informan una pequeña cantidad de pacientes con reacciones sistémicas.<sup>4</sup>

En un estudio multicéntrico, efectuado en siete países del sur de Europa, reclutaron 815 pacientes de 10 a 60 años con rinitis alérgica estacional, y los sometieron a pruebas cutáneas y determinación de IgE en suero. El alimento más frecuentemente asociado fue el kiwi (n = 58; 34.7%), melocotón (n = 43; 25.7%) y melón (n = 26; 15.6%). Las reacciones locales fueron las más frecuentes (n = 216/319; 67.7%), ocurriendo 5 minutos después del contacto con los inductores (n = 209/319; 65.5%). Las características asociadas incluyeron IgE positiva en al menos un panalérgeno (profilina, PR-10 o nsLTP) (p = 0.007). En los diferentes centros hospitalarios se apreció heterogeneidad en la prevalencia y características clínicas.<sup>8</sup> En México, en 2014, se llevó a cabo un estudio prospectivo con 44 pacientes de 33.4 años, con datos clínicos sugerentes de síndrome de alergia por vía oral, en quienes se efectuaron pruebas Prick-to-Prick para alimentos. Los resultados mostraron que el género más afectado fue el femenino (91%) y se encontró alta prevalencia de asma y rinitis alérgica (54%); el 60.4% tuvo pruebas positivas Prick-to-Prick a alimentos de las siguientes familias: rosáceas (60%), crustáceos (25%), musáceas (23%), actinidáceas (21%), lauráceas (16%) y cucurbitáceas (16%).<sup>9</sup>

La verdadera prevalencia es difícil de estimar, debido a la amplia variabilidad geográfica. Por lo tanto, el reconocimiento, diagnóstico y tratamiento apropiados son decisivos para el alergólogo.<sup>2</sup>

### Fisiopatología

El síndrome polen-alimento es un fenómeno que ocurre por reactividad cruzada, entre el polen y los alimentos. La IgE específica al polen puede reconocer alérgenos

alimentarios homólogos que comparten los mismos epítomos. Por ejemplo: el polen de abedul muestra reactividad cruzada con diversos alérgenos alimentarios, sobre todo con miembros de la familia de las rosáceas: manzana, pera, cereza, ciruela y almendra.<sup>10</sup>

La homología de secuencia necesita una identidad superior al 70% en la secuencia de aminoácidos primaria para la reactividad cruzada.

La expresión de reactividad cruzada clínica se afecta por diferentes variables: respuesta inmunitaria, características de la proteína alimentaria y factores adicionales del huésped.<sup>6</sup>

El 65% de los alérgenos alimentarios vegetales pertenecen a 3 clases de superfamilias de proteínas: en el 2008, Radauer y colaboradores propusieron una clasificación de los alérgenos basada en las tres familias proteicas que muestran asociación frecuente.

### Profilinas

Las profilinas son proteínas relacionadas de defensa (PR-10) y proteínas transportadoras de lípidos no específicas (ns-LTP). Debido a la enorme distribución de la familia de las prolaminas, se han dividido en albúminas 2S y proteínas de transferencia de lípidos (LTP).<sup>2</sup>

Los alérgenos principales pertenecen a un grupo con gran homología con Bet v 1 (PR-10). El siguiente alérgeno más frecuente muestra un alto nivel de homología con Bet v 2 (profilina). Las proteínas de transferencia de lípidos también son causa importante de alergia a los alimentos vegetales, a menudo asociadas con reacciones graves.<sup>10</sup>

### Proteínas similares a Bet v1 (PR-10)

Las proteínas PR-10 tienen un peso molecular de 16 a 18 kDa, y un punto ácido isoelectrónico entre 4.4 y 6.1. Son proteínas relacionadas con la defensa de las plantas, que se degradan por enzimas digestivas y altas temperaturas, por lo que los pacientes suelen tolerar la ingesta de los alimentos que las contienen, ya sea de forma cocida o procesada. Las PR-10 son proteínas relacionadas con la patogénesis, inducidas por diversos tipos de agentes patógenos (virus, bacterias y hongos). Bet v 1 (proteína de 17,5 kDa) pertenece a

la familia PR-10 y es el principal alérgeno desencadenante de síndrome de alergia por vía oral. Se han identificado diversas proteínas de alérgenos vegetales con similitud de secuencia con Bet v 1 (**Cuadro 1**). La comparación de secuencias ha demostrado similitud con Bet v 1: 52.5% con Mal d 1; 57.8% con Pru av 1; 39.8% con Api g 1; 35.9% con Dau c 1 y cerca del 55 y 56.6% con Pru p 1 y Pyr c 1, respectivamente.<sup>11</sup> **Cuadro 1**

Las profilinas son proteínas ubicuas en todas las células eucariotas, de 12 a 15 kDa, que muestran homología en diferentes plantas. Se consideran un alérgeno alimentario clínicamente relevante. Los perfiles más famosos son Bet v 2 (abedul) y Phl p 12 (pasto de Timothy). En pacientes sensibles al polen de abedul, entre el 10 y 38% se encuentran sensibilizados a Bet v 2, y el 14 al 24% al principal alérgeno del polen de gramíneas. Tienen baja estabilidad enzimática y térmica, por lo que solo pueden inducir síntomas locales.<sup>11</sup>

#### Cuadro 2

#### Proteínas de transferencia de lípidos

Son proteínas de 8 a 10 kDa, pertenecientes a la enorme superfamilia de proteínas de prolamina. Contribuyen con la defensa funcional contra fitopatógenos (bacterias, hongos) en las plantas. Se consideran panalérgenos, es decir, que se encuentran extendidos en diferentes alimentos vegetales y pólenes. Son re-

sistentes a los procedimientos térmicos y la digestión con pepsina; es probable que lleguen al intestino en alguna forma no modificada, lo que induce reacciones graves.<sup>11</sup> **Cuadro 3**

#### Diagnóstico

El diagnóstico de síndrome de alergia por vía oral se establece con la historia clínica y el resultado positivo en la prueba cutánea con extractos de alimentos frescos; no obstante, hace poco se describió la utilidad del diagnóstico de alergia por métodos moleculares para evaluar la enfermedad.<sup>4</sup> Respecto al cuadro clínico, aunque comúnmente se considera una enfermedad de bajo riesgo, se estima que el 3% de los pacientes con síndrome de alergia por vía oral experimenta síntomas sistémicos sin manifestaciones orales, y el 1.7% evoluciona a choque anafiláctico.<sup>2</sup>

Los síntomas principales del síndrome de alergia por vía oral son prurito e inflamación leve de los labios, la boca y la garganta. Los síntomas más inusuales: prurito, inflamación leve o eritema en las manos, náuseas o dolor abdominal (10%); vómito, diarrea, opresión en el pecho o pérdida del estado de alerta.<sup>4</sup> Los síntomas suelen aparecer solo cuando se consumen los alimentos crudos, y se toleran los alimentos cocinados o procesados, con reacción luego de algunos segundos hasta 5 a 10 minutos después de la ingesta.<sup>2</sup>

**Cuadro 1. Alérgenos pertenecientes a la familia PR-10** (adaptados de referencia 3)

|                                               |         |                                                                     |                         |
|-----------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Abedul ( <i>Betula verrucosa</i> )            | Bet V1  | Manzana ( <i>Malus domestica</i> )                                  | Mal d 1                 |
| Aliso ( <i>Alnus glutinosa</i> )              | Ain g 1 | Chabacano ( <i>Prunus armeniaca</i> )                               | Pru ar 1                |
| Haya ( <i>Fagus sylvatica</i> )               | Fag s 1 | Zanahoria ( <i>Daucus carota</i> )                                  | Dau c 1                 |
| Carpe ( <i>Carpinus betulus</i> )             | Car b 1 | Apio ( <i>Apium graveolens</i> )                                    | Api g 1                 |
| Quercus, roble blanco ( <i>Quercus alba</i> ) | Que a 1 | Cereza ( <i>Prunus avium</i> )                                      | Pru av 1                |
|                                               |         | Castaña ( <i>Castanea sativa</i> )                                  | Cas s 1                 |
|                                               |         | Avellana ( <i>Corylus avellana</i> )                                | Cor a 1                 |
|                                               |         | Cacahuete ( <i>Arachis hypogaea</i> )                               | Ara h 8                 |
|                                               |         | Pera ( <i>Pyrus communis</i> )                                      | Pyr c 1                 |
|                                               |         | Frambuesa ( <i>Rubus idaeus</i> )                                   | Rub i 1                 |
|                                               |         | Soya ( <i>Glycine max</i> )                                         | Gly m 4                 |
|                                               |         | Fresa ( <i>Fragaria ananassa</i> )                                  |                         |
|                                               |         | Tomate ( <i>Solanum lycopersicum</i> )                              | Sola L 4                |
|                                               |         | Nuez ( <i>Juglans regia</i> )                                       | Jug r 5                 |
|                                               |         | Kiwi ( <i>Actinidia deliciosa</i> ,<br><i>Actinidia chinensis</i> ) | Act c 8,<br>Act d 8, 11 |

**Cuadro 2. Alérgenos pertenecientes a las profilinas** (adaptado de referencia 3)

| Aeroalérgeno                                  |          | Alimento                                  |           |
|-----------------------------------------------|----------|-------------------------------------------|-----------|
| Pasto de bermuda ( <i>Cynodon dactylon</i> )  |          | Almendra ( <i>Prunus dulcis</i> )         | Pru du 4  |
| Abedul ( <i>Betula verrucosa</i> )            | Bet v 2  | Manzana ( <i>Malus domestica</i> )        | Mal d 4   |
| Coquia ( <i>Kochia scoparia</i> )             | Koc s 2  | Plátano ( <i>Musa acuminata</i> )         | Mus a 1   |
| Palma datilera ( <i>Phoenix dactylifera</i> ) | Pho d 2  | Cebada ( <i>Hordeum vulgare</i> )         | Hor v 12  |
| Cenizo ( <i>Chenopodium album</i> )           | Che a 2  | Zanahoria ( <i>Daucus carota</i> )        | Dau c 4   |
| Mezquite ( <i>Prosopis juliflora</i> )        | Pro j 2  | Apio ( <i>Apium graveolens</i> )          | Api g 4   |
| Artemisa ( <i>Artemisia vulgaris</i> )        | Art v 4  | Cereza ( <i>Prunus avium</i> )            | Pru av 4  |
| Látex ( <i>Hevea brasiliensis</i> )           | Hev b 8  | Pimiento ( <i>Capsicum annuum</i> )       | Cap a 1   |
| Parietaria ( <i>Parietaria judaica</i> )      | Par j 3  | Avellana ( <i>Corylus avellana</i> )      | Cor a 2   |
| Huizache ( <i>Acacia farnesiana</i> )         | Aca f 2  | Apio ( <i>Apium graveolens</i> )          | Api g 1   |
| Bledo ( <i>Amaranthus retroflexus</i> )       | Ama r 2  | Kiwi ( <i>Actinidia deliciosa</i> )       | Act d 9   |
| Ambrosía ( <i>Ambrosia artemisiifolia</i> )   | Amb a 8  | Lichi ( <i>Litchi chinensis</i> )         | Lit c 1   |
| Cardo ruso ( <i>Salsola Kali</i> )            | Sal k 4  | Melón ( <i>Cucumis melo</i> )             | Lit c 1   |
| Pasto de Timoty ( <i>Phleum pratense</i> )    | Phl p 12 | Oliva ( <i>Olea europea</i> )             | Ole e 2   |
|                                               |          | Naranja ( <i>citrus sinensis</i> )        | Cit s 2   |
|                                               |          | Durazno ( <i>Prunus persica</i> )         | Pru p 4   |
|                                               |          | Cacahuete ( <i>Arachis hypogaea</i> )     | Ara h 5   |
|                                               |          | Pera ( <i>Pyrus communis</i> )            | Pyr c 4   |
|                                               |          | Piña ( <i>Ananas comosus</i> )            | Ana c 1   |
|                                               |          | Arroz ( <i>Oryza sativa</i> )             | Ory s 12  |
|                                               |          | Soya ( <i>Glycine max</i> )               | Gly m 3   |
|                                               |          | Fresa ( <i>Fragaria ananassa</i> )        | Fra a 4   |
|                                               |          | Girasol ( <i>Helianthus annuus</i> )      | Hel a 2   |
|                                               |          | Tomate ( <i>Solanum Lycopersicum</i> )    | Sola L 1  |
|                                               |          | Nuez ( <i>Juglans regia</i> )             | Jug r 7   |
|                                               |          | Sandía ( <i>Citrullus lanatus</i> )       | Cits L 12 |
|                                               |          | Trigo ( <i>Tritium aestivum</i> )         | Tri a 12  |
|                                               |          | Mostaza amarilla ( <i>Sinapsis alba</i> ) | Sin a 4   |

Dentro de los factores que influyen en la degradación de proteínas y que generan o agravan la reacción se encuentran los antiácidos; el volumen de alimentos ingeridos y el ejercicio aumentan la permeabilidad y, por lo tanto, las alergias alimentarias de clase I y II.<sup>2</sup>

### Estudios diagnósticos

La prueba cutánea con alimentos frescos y cocidos es idónea para establecer el diagnóstico, pues los extractos comerciales pueden desnaturalizarse durante la fabricación y la determinación de anticuerpos IgE específicos en suero muestran grandes diferencias en la sensibilidad y especificidad, según el tipo de alimentos desencadenantes. Cuando la historia clínica, la prueba cutánea y la determinación de anticuerpos

IgE son ambiguos, se confirma el diagnóstico mediante la prueba de provocación alimentaria oral doble ciego controlada con placebo, que representa el estudio de referencia.<sup>4,10</sup>

Para conocer el determinante alérgico implicado puede recurrirse al diagnóstico molecular, con métodos de ImmunoCAP (ISAAC) y AllergyExplorer (ALEX). Estos métodos identifican diferentes alérgenos, con cantidades de 112 y 125 componentes, respectivamente.<sup>2</sup>

### Tratamiento

El tratamiento de primera línea en pacientes con síndrome de alergia por vía oral consiste en evitar los alimentos desencadenantes.<sup>10</sup> Aunque comúnmente

**Cuadro 3. Alérgenos pertenecientes a las proteínas de transferencia de lípidos (LTP). Adaptado de la referencia 3**

| Aeroalérgeno                                     |          | Alimento                                                         |                    |
|--------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Marihuana ( <i>Cannabis sativa</i> )             | Can s 3  | Almendra ( <i>Prunus dulcis</i> )                                | Pru du 3           |
| Plátano de sombra ( <i>Platanus acerifolia</i> ) | Pla a 3  | Manzana ( <i>Malus domestica</i> )                               | Mal d 3            |
| Artemisa ( <i>Artemisa vulgaris</i> )            | Art v    | Plátano ( <i>Musa acuminata</i> )                                | Mus a 1            |
| Plátano oriental ( <i>Platanus orentalis</i> )   | Pla or 3 | Chabacano ( <i>Prunus armeniaca</i> )                            | Pru ar 3           |
| Látex ( <i>Hevea brasiliensis</i> )              | Hev b 12 | Espárrago ( <i>Asparagus officinalis</i> )                       | Aspa o 1           |
| Ambrosía ( <i>Ambrosia artemisiifolia</i> )      | Amb a 6  | Col ( <i>Brassica oleracea</i> )                                 | Bra o 3            |
|                                                  |          | Apio ( <i>Apium graveolens</i> )                                 | Api g 2, 6         |
|                                                  |          | Cereza ( <i>Prunus avium</i> )                                   | Pru av 3           |
|                                                  |          | Castaña ( <i>Castanea sativa</i> )                               | Cas s 8            |
|                                                  |          | Uva ( <i>vitis vinifera</i> )                                    | Vit v 1            |
|                                                  |          | Ejote ( <i>Phaseolus vulgaris</i> )                              | Pha v 3            |
|                                                  |          | Avellana ( <i>Corylus avellana</i> )                             | Cor a 8            |
|                                                  |          | Kiwi ( <i>Actinidia deliciosa</i> , <i>Actinidia chinensis</i> ) | Act c 10, Act d 10 |
|                                                  |          | Limón ( <i>Citrus limon</i> )                                    | Cit L 3            |
|                                                  |          | Lenteja ( <i>Lens culinaris</i> )                                | Len c 3            |
|                                                  |          | Lechuga ( <i>Lactuca sativa</i> )                                | Lac s 1            |
|                                                  |          | Moras ( <i>Morus nigra</i> )                                     | Ole e 7            |
|                                                  |          | Oliva ( <i>Olea europaea</i> )                                   | Cit L 3            |
|                                                  |          | Naranja ( <i>Citrus sinensis</i> )                               | Pis s 3            |
|                                                  |          | Guisante ( <i>Pisum sativum</i> )                                | Pru p 3            |
|                                                  |          | Durazno ( <i>Prunus persica</i> )                                | Ara h 9, 16, 17    |
|                                                  |          | Cacahuete ( <i>Arachis hypogaea</i> )                            | Pru d 3            |
|                                                  |          | Ciruela ( <i>Prunus domestica</i> )                              | Pun g 1            |
|                                                  |          | Granada ( <i>Punica granatum</i> )                               | Rub i 3            |
|                                                  |          | Frambuesa ( <i>Rubus idaeus</i> )                                | Fra a 3            |
|                                                  |          | Fresa ( <i>Fragaria ananassa</i> )                               | Hel a 3            |
|                                                  |          | Girasol ( <i>Helianthus annuus</i> )                             | Cit r 3            |
|                                                  |          | Mandarina ( <i>Citrus reticulata</i> )                           | Sola L 3, 6, 7     |
|                                                  |          | Tomate ( <i>Solanum lycopersicum</i> )                           | Jug r 3            |
|                                                  |          | Nuez ( <i>Juglans regia</i> )                                    | Tri a 14           |
|                                                  |          | Trigo ( <i>Triticum aestivum</i> )                               | Sin a 3            |
|                                                  |          | Mostaza ( <i>Sinapis alba</i> )                                  |                    |

se recomiendan medidas para evitar los alérgenos de clase I (sensibilización gastrointestinal), evitar el consumo de alimentos no parece tener ningún beneficio duradero en el tratamiento de los alérgenos de clase II de reactividad cruzada.<sup>2</sup>

Calentar los alimentos desencadenantes antes de consumirlos puede ser otra opción, porque la mayor parte de las frutas y verduras que causan síndrome de alergia por vía oral son termolábiles. Sin embargo,

esto requiere precaución, porque el calentamiento no es eficaz para los alérgenos termoestables, sobre todo los de la familia de las proteínas de transferencia de lípidos; por el contrario, cuando se tuestan los cacahuates, aumenta la alergenicidad, puesto que se incrementa la capacidad de unión a IgE de los principales alérgenos del cacahuete: Ara h 1 y Ara h 2.<sup>10</sup> Los antihistamínicos H1 controlan los síntomas cutáneos (prurito y urticaria) y los H2 son efectivos en caso de síntomas gastrointestinales.<sup>12</sup> En caso de anafilaxia

deberá prescribirse epinefrina por vía intramuscular.<sup>11</sup> En pacientes con síndrome de alergia por vía oral no es útil la inmunoterapia específica con alergen<sup>2</sup>. El tratamiento con anti-IgE (omalizumab), en combinación con inmunoterapia específica, puede ser valiosa en el futuro de la alergia alimentaria.<sup>4</sup>

## CONCLUSIÓN

El síndrome de alergia por vía oral es una alteración frecuente en adolescentes y aunque su prevalencia es muy baja, puede asociarse con datos sistémicos; por tanto, es importante el conocimiento de esta enfermedad.

## REFERENCIAS

1. Kiguchi T, Yamamoto-Hanada K, Saito-Abe M, Sato M, et al. Pollen-food allergy syndrome and component sensitization in adolescents: A Japanese population-based study. *PLoS ONE* 2021; 4 (16): e0249649.
2. Carlson G, Coop C. Pollen food allergy syndrome (PFAS): A review of current available literature. *Ann Allergy Asthma Immunology* 2019; 123 (4): 359-365. doi: 10.1016/j.anai.2019.07.022.
3. O Farrill-Romanillos P, Bermúdez-Márquez JE, et al. Pollen-food syndrome. A review with a twist. *Rev Alerg Mex* 2022; 69: 38-45. doi: 10.29262/ram.v69iSupl1.1018.
4. Muluk NB, Cingi C. Oral Allergy Syndrome. *Am J Rhinol Allergy* 2018; 1 (32): 27-30.
5. Yasudo H, Yamamoto-Hanada K, Yang L, Saito-Abe M, et al. Food Allergy Syndrome in Allergic March. *Nutrients* 2022; 14 (13): 2658. doi: 10.3390/nu14132658.
6. Cox AL, Eigenmann PA, Sicherer S. Clinical Relevance of Cross-Reactivity in Food Allergy. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2021; 9 (1): 82-99. doi: 10.1016/j.jaip.2020.09.030.
7. Poncet P, Sénéchal H, Charpin D. Update on pollen-food allergy syndrome. *Expert Rev Clin Immunol*. 2020; 16 (6): 561-578.
8. Lipp T, Acar Şahin A, Aggelidis X, Arasi S, et al. Heterogeneity of pollen food allergy syndrome in seven Southern European countries: The @IT.2020 multicenter study. *Allergy* 2021; 76 (10): 3041-3052. doi: 10.1111/all.14742.
9. Rodríguez-Mireles KA, Gaspar-López A, López-Rocha EG, Del Rivero-Hernández L. et al. Síndrome de alergia oral en adultos de un hospital de tercer nivel. Síndrome de alergia oral en adultos de un hospital de tercer nivel. *Rev Alerg Méx* 2014; 61 (2): 55-72.
10. Jeon YH. Pollen-food allergy syndrome in children. *Clin Exp Pediatr* 2020; 63 (12): 463-468. doi: 10.3345/cep.2019.00780.
11. Yagami A, Ebisawa M. New findings, pathophysiology, and antigen analysis in pollen-food allergy syndrome. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2019; 19 (3): 218-223. doi: 10.1097/ACI.0000000000000533.
12. De Martinis M, Sirufo M, Suppa M, Ginaldi L. New Perspectives in Food Allergy. *Int J Mol Sci* 2020; 21: 1474. doi: 10.3390/ijms21041474.