

¿Comer fresa puede causar la muerte?:

las alergias alimenticias y su riesgo para la salud

Adriana Carolina Priego González

Rocío Ivette López Roa

Ilce Valeria Román Fernández



■ Has notado alguna vez como ciertas personas desarrollan en su cuerpo ronchas en la piel acompañado de comezón o sienten dificultad para respirar después de estar en contacto con sustancias como medicamentos o ciertas mascotas? ¡Incluso muchos alimentos! Bueno, esto podría ser una alergia en acción. Las alergias son esas respuestas raras que nuestro sistema inmunológico tiene frente a ciertas sustancias comunes de nuestro alrededor, también llamadas alérgenos. Hay alergias de diferentes tipos, como a las cosas que respiramos, medicamentos, animales y alimentos. Estas últimas suceden cuando nuestro cuerpo reconoce un alimento como algo extraño y desata síntomas como fiebre, ronchas en la piel acompañadas de comezón, vómitos, ojos llorosos y dificultad para respirar, lo cual puede poner en riesgo la vida de las personas que las padecen, por lo que es crucial tomar medidas para evitar la exposición a comidas que causen reacciones alérgicas y tratarlas de manera adecuada [1].

La difusión constante de información sobre las alergias es muy importante, ya que un considerable porcentaje de la población mundial, aproximadamente el 8% de los niños y el 10% de los adultos, han experimentado alguna alergia alimenticia, y es muy probable que muchas de estas personas no estén familiarizadas con los síntomas que causan estas alergias ni con los tratamientos adecuados para manejarlas [2].

Actualmente contamos con herramientas variadas en el mundo contra las alergias. Gracias a técnicas como la inmunoprecipitación o la cromatografía por afinidad, que nos ayudan a separar proteínas específicas de los alimentos para poder estudiar su potencial como alérgenos, ha sido posible clasificar a los alimentos alergénicos en diferentes familias, dándonos una idea de cómo nuestro cuerpo reacciona ante ellos [3] y la función de los tratamientos efectivos para contrarrestar la sintomatología.

En resumen, hablar abiertamente sobre las alergias, comprender cómo afectan a nuestro cuerpo y aprovechar los avances tecnológicos y médicos disponibles, son pasos importantes para hacer frente a este problema de salud pública y garantizar el bienestar de quienes padecen alergias.

Tu comida favorita puede ser tu peor enemigo

Algunos síntomas de las alergias pueden ser evidentes y característicos, otras veces solo pueden ser ligeros malestares. ¿En alguna ocasión has notado malestar después de comer huevo, camarones o salchichas? ¡Es posible que estés sufriendo de una alergia alimenticia! Estas alergias son reacciones no deseadas a alimentos que muchas personas consumen sin problema [4]. Los culpables de estas reacciones son los alérgenos (tabla 1), que son sustancias presentes en esos alimentos que activan a nuestro sistema inmunológico, y al hacerlo causan que fabriquemos anticuerpos; estos son como los soldados de nuestro organismo, generándose cada vez que los alérgenos ingresan a él y desencadenan diferentes síntomas, como estornudos, ronchas con comezón y temperatura [3]. Sin embargo, estos soldados, durante su “ataque” contra el alérgeno, pueden causar daños de manera paralela al propio cuerpo debido a que generan inflamación en los tejidos donde se encuentren.

Descifrando el misterioso proceso de las alergias alimenticias

Cuando disfrutas de un alimento por primera vez, tu cuerpo trabaja de manera asombrosa para procesar el alimento. Imagina que estás saboreando un bocado delicioso y ese alimento llega a tus intestinos. Pero, ¿qué sucede dentro de ti cuando te causan alergias?

Tu cuerpo comienza un proceso llamado sensibilización, que es una especie de entrena-

Tabla 1. Clasificación de los alérgenos por su origen. Cada uno de los alérgenos mencionados son proteínas y representan una familia de proteínas con funciones similares.

| ORIGEN | ALÉRGENO | ALIMENTO QUE LO CONTIENE | FUNCIÓN |
|-----------|--------------|---|--|
| Animal | Tropomiosina | Camarones, langostas, calamar, cangrejo y pulpo. | Ayudan a los músculos del animal a funcionar bien. |
| | Ovomucoide | Huevo | Proporciona protección al embrión de bacterias. |
| | Caseína | Productos lácteos: leche, queso, crema, etc. | Proporciona nutrientes esenciales para el crecimiento y desarrollo de terneros recién nacidos. |
| Vegetales | Prolaminas | Cereales: maíz, avena, arroz, trigo. | Contienen lípidos importantes para el crecimiento de la planta durante su germinación. |
| | Cupinas | Soya, cacahuete, nuez, almendras, trigo, lenteja. | |
| | Expansinas | Alfalfa, garbanzo, lentejas, trigo, rábanos. | Ayuda en el crecimiento y expansión de las plantas. |

miento para tu sistema inmunológico. En este, las células de nuestro sistema inmune reconocen y memorizan los alérgenos del alimento sin que experimentes síntomas. La forma en la que ocurre la sensibilización comienza cuando comes el alimento por primera vez. En tus intestinos entra en acción un equipo especial de células inmunes llamadas células dendríticas, que son las primeras en actuar; su trabajo es detectar cualquier cosa extraña que pueda causar problemas. Una vez detectado el alérgeno, las células dendríticas lo presentan a los linfocitos T, un tipo de célula inmune que se encarga de activar a las células que producen anticuerpos, llamados linfocitos B. Esta activación se logra gracias a que los linfocitos T y B se unen e intercambian información a través de receptores y señales químicas llamadas citocinas. Así, los linfocitos B comienzan a fabricar anticuerpos específicos para neutralizar al alérgeno, también llamados IgE. Los IgE recién fabricados se unen a unos sensores encontrados en las células llamadas mastocitos y basófilos, de esta forma quedan preparados o “sensibilizados” para la próxima vez que se encuentren con el alérgeno. Algunos linfocitos B son capaces de guardar la información del alérgeno al que nos hemos expuesto, para que, en caso de que nos volvamos a encontrar con esta sustancia extraña

de nuevo, puedan producir los anticuerpos mucho más rápido.

Tiempo después, cuando vuelves a comer el mismo alimento, tu sistema inmune ya se encuentra listo para la acción. La reacción ahora es prácticamente inmediata. ¿Por qué? Porque el alérgeno se une directamente a los anticuerpos que están en los mastocitos y basófilos sensibilizados, provocando la liberación de histamina por parte de estas células ¿Qué hace la histamina? Es una de las principales sustancias responsables de los síntomas de las alergias, ya que tiene función vasoactiva; esto quiere decir que actúa sobre los vasos sanguíneos haciéndolos más grandes permitiendo que fluya más sangre, causando hinchazón, observándose principalmente en párpados y labios (figura 1) [1].

El papel vital de las pruebas diagnósticas en las alergias alimenticias

La importancia de conocer las pruebas básicas para saber a qué alimentos eres alérgico es esencial para evitar reacciones alérgicas graves, planificar una dieta segura y mejorar tu calidad de vida en caso de que sufras de una alergia alimenticia.

¿Te has preguntado cómo una persona sabe que es alérgica a muchos alimentos en un solo

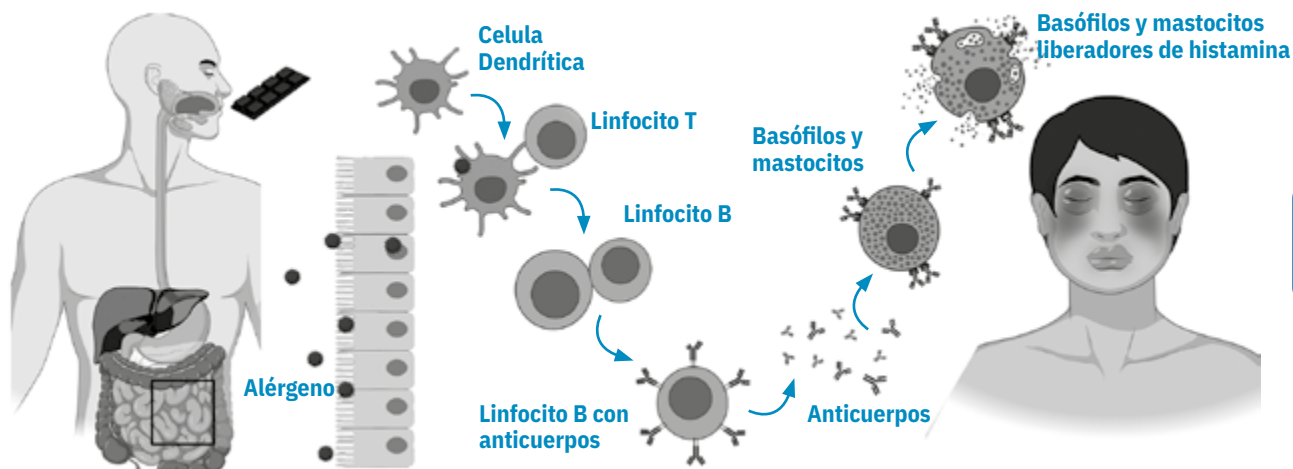


Figura 1. Proceso de reacción alérgica en el cuerpo. En tus intestinos, células del sistema inmune como células dendríticas, linfocitos B y linfocitos T detectan alérgenos y activan la producción de anticuerpos, generando la liberación de histamina de basófilos y mastocitos, causando los síntomas característicos de las alergias. Imagen creada con *Biorender.com*, *agreement number: BK2606H9CE*.

momento? Esto es posible gracias a las pruebas cutáneas (figura 2). Durante una prueba cutánea, se aplican pequeñas gotas de diferentes alérgenos sospechosos en la piel, generalmente en el antebrazo o la espalda. Cada gota se va a pinchar en la piel para activar la liberación de histamina de mastocitos y basófilos, provocando una roncha en caso de que la persona reaccione contra ese alérgeno. Después del tiempo indicado por el médico especializado en alergias (también llamado alergólogo), se observará una roncha grande y roja en el área donde se pinchó [5].

Así como esta prueba es más común, existen otras más específicas que se dedican a detectar en sangre los anticuerpos que se producen cuando se activa una reacción alérgica en el organismo, también llamadas IgE sérica específica [2,4].

Descubriendo el alivio a las alergias: medicamentos esenciales

De todo el mundo de medicamentos que pueden ayudarnos para lidiar con los síntomas que producen las alergias, los que principalmente se deben administrar son los antihistamínicos, ya que estos van a parar la liberación de histamina de basófilos y mastocitos, de esta forma la persona alérgica no tendrá tanta comezón e hinchazón [1].

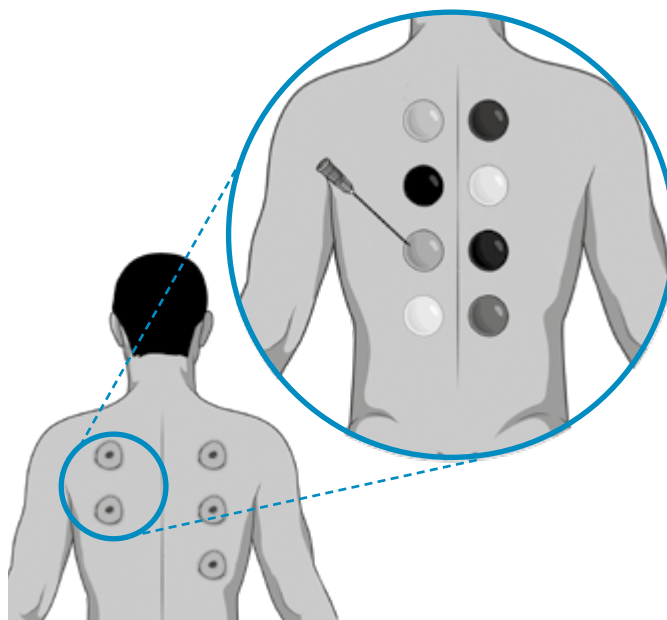


Figura 2. Prueba cutánea, se aplican diferentes alérgenos en la piel; la persona es alérgica al alimento si se observa una roncha grande y roja. Imagen creada con *Biorender.com*, *agreement number: AN2606I1N6*.

Por otro lado, están los corticosteroides, los cuales disminuyen mucho la inflamación, aliviando la hinchazón y congestión. A diferencia de otros medicamentos, estos no pueden ser administrados por un largo periodo de tiempo, ya que pueden traer consigo consecuencias graves, como soplos en el corazón y osteoporosis a temprana edad. También, es necesario que sean administrados en dosis controladas para evitar estos efectos negativos, por lo que es altamente recomendable consultar a un médico [1].

En casos de reacciones alérgicas repentinas extremas donde la persona siente que le falta aire, la solución es una inyección de epinefrina, también conocida como “inyección de emergencia” que va a abrir las vías respiratorias permitiendo que la persona respire con mayor facilidad (tabla 2) [1].

Tabla 2. Medicamentos esenciales para crisis de alergias alimenticias. Estos medicamentos se administran en caso de reacciones alérgicas alimenticias, se debe consultar al médico.

| Medicamento | Nombre comercial | Administración |
|-----------------|---|----------------------------|
| Antihistamínico | Cetirizina (Zyrtec, Zyrtec Allergy) | Oral |
| | Loratadina (Alavert, Claritin) | |
| | Fexofenadina (Allegra, Allegra Allergy) | |
| | Azelastina (Astelin, Astepro) | Nasal |
| | Olopatadina (Patanasa) | |
| Corticoide | Prednisolona (Prelone) | Oral |
| | Metilprednisolona (Medrol) | |
| | Betametasona (Dermabet, Diprolene) | Cutáneo |
| | Hidrocortisona (Locoid, Micort-HC) | |
| Adrenérgicos | Epinefrina (Adrenalin, Adrenaclick) | Subcutáneo / intramuscular |

Conclusiones

Las alergias alimenticias son respuestas del sistema inmunológico a ciertos alimentos, causadas por alérgenos presentes en ellos. Estas respuestas provocan síntomas leves como comezón hasta síntomas graves como dificultad para respirar. El diagnóstico adecuado y tratamiento correcto es esencial para controlar los síntomas y mejorar la calidad de vida de las personas afectadas. Es importante que se realicen las pruebas de diagnós-

tico, como pruebas cutáneas o análisis de sangre con ayuda de un alergólogo, para identificar los alérgenos específicos y desarrollar un plan de tratamiento y prevención individualizado. Con el cuidado adecuado, las personas con alergias alimenticias evitan reacciones graves y pueden disfrutar de una vida saludable.

Referencias

1. Reyes-Pavón D, Jiménez M, Salinas E. Fisiopatología de la alergia alimentaria. *Revista Alergia México*. 2020;7(1):34-53.
2. Bartha I, Almulhem N, Santos A. Feast for thought: A comprehensive review of food allergy 2021-2023. *J. Allergy Clin Immunol*. 2024;153(3):576-594.
3. Ramírez-Rodríguez MA, García-Ramírez B, Rodríguez-Romero A. Capítulo 1. Propiedades moleculares de los alérgenos. *Alergia Asma Inmunol Pediatr*. 2022;31(s1):s18-s41.
4. Sánchez A, Sánchez J, Cardona R. Resultados y limitaciones de los estudios epidemiológicos sobre alergia alimentaria. Enfoque en ciudades del trópico. *Revista Alergia México*. 2019;66(1):9-17.
5. Neumann Ł, Nowak R, Stępień J, Chmielewska E, Pankiewicz P, Solan R, Jahnz-Różyk K. Thermography based skin allergic reaction recognition by convolutional neural networks. *Scientific reports*. 2022;12:2648.

Adriana Carolina Priego González Licenciatura Química-Farmacéutica Biólogo, Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, Universidad de Guadalajara.

Rocío Ivette López Roa Departamento de Farmacobiología, Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, Universidad de Guadalajara.

Ilce Valeria Román Fernández Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara.

Contacto: ilce.romanfer@academicos.udg.mx