



## **AVENTURAS DEL PENSAMIENTO**

# **ALERGIAS ALIMENTARIAS**

VIRGINIA MENDOZA GUZMÁN

*Facultad de Ciencias Químicas/Universidad Autónoma de Chihuahua*

**B**uscaba algún tema importante para una clase y me encontré con el caso de las alergias, pero mi profesión me movió a buscar algo relacionado con aquellas provocadas por los alimentos. Entonces, leí que una alergia alimentaria es una reacción adversa descrita como la respuesta exagerada del sistema inmunológico ante la ingesta de un alimento, seguramente a causa de alguno(s) de sus componentes por lo general causada por una proteína que se localiza de manera natural en el alimento; aunque también resulta posible que el alérgeno haya llegado al alimento por contaminación al entrar en contacto con otro material que lo contenga, lo que puede suceder en algu-

na de las líneas de producción. Luego de leer que este problema afecta a una proporción considerable de la población, esto en países en los que tales casos se documentan, como en Estados Unidos en donde se reporta que cuatro millones de personas sufren alergias alimentarias, y en Inglaterra el número es de 15 millones, me convencí de que sería un buen tema a revisar.

### **Alergia vs intolerancia alimentaria**

La reacción de una alergia alimentaria, de acuerdo con su definición, es producida como respuesta del sistema inmunológico frente a uno o varios de los componentes de un alimento. Dice la literatura que las reacciones alérgicas se confunden con reacciones de intolerancia hacia algunos componentes de los alimen-

tos, aunque la intolerancia se debe generalmente a la deficiencia de alguna enzima digestiva, lo cual impide que el componente sea digerido y puede presentarse frente al consumo de diferentes alimentos. Un ejemplo muy común lo ejemplifica la intolerancia a la lactosa, que requiere de la enzima lactasa para ser hidrolizada. Las personas que carecen de la enzima no pueden utilizar a los azúcares que la constituyen, glucosa y galactosa, por eso la lactosa no se absorbe y se pierde su valor nutritivo. El azúcar lactosa alcanza el intestino grueso sin hidrolizar y ahí es fermentada al provocar problemas digestivos como gases o diarreas.

Normalmente, el sistema inmunológico protege al cuerpo de proteínas extrañas y dañinas y genera una reacción para eliminarlas. Frente a una amenaza real, el sistema inmunológico produce anticuerpos que se unen de manera específica a otra proteína llamada antígeno para eliminarla del organismo. Los antígenos son generalmente proteínas localizadas sobre la superficie de las células, virus, hongos o bacterias e incluso en materiales no vivientes, que al ser detectados por el sistema inmunológico producen anticuerpos que destruyen los materiales que los contienen. En ocasiones, el sistema inmune reacciona ante sustancias comunes que se encuentran en algunos alimentos y esto se considera un mal funcionamiento del sistema inmune, ya que este percibe a una sustancia inocua como si fuera una amenaza y la ataca para destruirla. Este comportamiento se identifica como una alergia.

Los compuestos generadores de alergias se han denominado alérgenos. Entre los componentes de los alimentos generadores de alergias están sobre todo las proteínas constituyentes de algunos de ellos. Ocho alimentos han sido identificados por la ley como los principales alérgenos alimentarios: pescado, mariscos, cacahuates, nueces, soya, trigo, leche y huevo; otros autores citan otros ocho: sésamo, semillas de girasol, de algodón y de amapola, frijoles, guisantes y lentejas.

### **Secuencia de la reacción alérgica**

Los estudiosos dicen que en la primera ocasión en que se ingiere el alimento que contiene al alérgeno, el organismo produce inmunoglobulinas (IgE) específicas dirigidas contra este. En el siguiente consumo, los anticuerpos reaccionan contra la comida estimulando la producción de histamina que produce los síntomas de la alergia. La histamina es una sustancia que produce nuestro organismo como respuesta ante el daño producido en la piel o las mucosas ocasionado por una toxina y esto da lugar a una reacción inflamatoria.

Así que puede resumirse que la reacción alérgica incluye tres etapas principales:

1. Contacto con los alérgenos.
2. Producción del anticuerpo IgE que reacciona con el alérgeno y esto a su vez produce una reacción de los mastocitos y basófilos.
3. Liberación de histamina y serotonina a causa de la interacción entre los mastocitos (que son células de los tejidos que se encuentran en la superficie de la piel y en las membranas de las mucosas del aparato respiratorio, ojos y superficie interna del intestino) y los hemocitos basófilos. Los primeros segregan histamina, leucotrienos y prostaglandinas que provocan los síntomas alérgicos con los anticuerpos IgE.

### **Síntomas de las reacciones alimentarias**

Los síntomas provocados por las alergias alimentarias van desde los leves como urticaria, piel enrojecida o erupción, escozor o comezón en la boca, además de síntomas más severos como la hinchazón del rostro, lengua y/o labios, vómitos, diarrea, espasmos abdominales, tos, jadeo, mareos, vértigo, hinchazón de la garganta y cuerdas vocales y hasta la pérdida del conocimiento. Y en casos extremos puede darse una reacción muy severa denominada anafiláctica, que sucede en todo el organismo poniendo en riesgo la vida, ya que se puede presentar la obstrucción de las vías respiratorias, disminución de la presión sanguínea, arritmia cardíaca e incluso el cierre de la tráquea. Las variaciones en la sintomatología son particulares de cada individuo. En EU esta reacción anafiláctica de origen alimentario ocasiona 30,000 visitas a salas de emergencia, 2,000 hospitalizaciones y 150 muertes aproximadamente cada año.

### **Tratamiento**

Generalmente no se requiere tratamiento contra la alergia alimentaria, pues los síntomas desaparecen en corto tiempo. Pero pueden utilizarse antihistamínicos y cremas para aliviar los síntomas leves, sin embargo, siempre es mejor evitar la ingestión del alimento causante. Se recomienda la inyección de epinefrina para controlar los primeros síntomas y evitar consecuencias graves antes de la atención médica. Siempre está indicado acudir a una sala de emergencias cercana.

### **Cómo cuidarse**

Cuando se tiene la sospecha del padecimiento de alguna alergia alimentaria conviene acudir al médico para

que lo confirme; una vez en conocimiento del alimento causante de la alergia se debe evitar su consumo y revisar las etiquetas para evitarlo; de la misma manera debe tenerse cuidado de ingerir ingredientes relacionados con las proteínas que producen la alergia. Cuando la alergia la padece un infante es muy importante informar a las personas relacionadas –profesores, cuidadores, familiares y amigos–, de tal manera que se favorezca el control del riesgo.

Las alergias alimentarias pueden tener origen genético o ser adquiridas. Por lo general, se presentan en la niñez, pero pueden desarrollarse en cualquier edad. Los niños padecen más comúnmente las alergias alimentarias porque su sistema inmune no está maduro: por eso, estas alergias van desapareciendo con la edad. Muchos niños superan las alergias antes de los cinco años, limitando el riesgo al evitar el consumo de los alérgenos, aunque algunas permanecen por toda la vida, como las alergias a los cacahuates, las nueces y los mariscos. Las más comunes en niños mayores y en los adultos son al pescado, cacahuates, mariscos y nueces.

### Responsabilidad de los productores de alimentos

La responsabilidad de los procesadores de alimentos es un problema con muchas aristas, ya que frente a la enorme variedad de alimentos procesados, aditivos e ingredientes utilizados en su fabricación prácticamente resulta imposible no encontrar a personas alérgicas a alguno de ellos, además de que en muchas ocasiones son suficientes cantidades en miligramos para desencadenar la reacción alérgica.

El procesador debe prevenir la posibilidad de contaminación cruzada debido a alérgenos presentes en alimentos procesados en una línea contigua o en la misma línea en distintos momentos de la producción. Otra fuente de contaminación con alérgenos es la formulación equivocada o la adición accidental del alérgeno.

Por otro lado, es muy importante y obligatorio el etiquetado de advertencia. En el 2004, el Congreso de Estados Unidos aprobó la Ley de Etiquetado de Alérgenos Alimentarios y Protección al Consumidor, propuesta por la oficina de Administración de Alimentos y Drogas (FDA) que regula el etiquetado desde el 1 de enero de 2006. La FDA exige que en las etiquetas se enlisten todos los ingredientes de un alimento e identificar claramente el origen de todos ellos, que sean o se deriven de los ocho alérgenos alimentarios más comunes.

El personal que labora en el proceso debe recibir información y capacitación sobre los alérgenos y la contaminación potencial, asegurando los riesgos mediante programas de Buenas Prácticas de Manufactura y a través de la implementación del sistema HACCP, después del estudio y análisis de procesos de producción que incluyan los métodos de control y así evitar errores o negligencias.

### Algunos alérgenos

La alergia a la leche de vaca se produce por el rechazo a las caseínas, debido a su tamaño. Se recomienda evitar el consumo de leche o productos lácteos y en algunas ocasiones se puede omitir el riesgo a través del consumo de caseínas hidrolizadas.

Las proteínas de la clara de huevo se citan como las más problemáticas que generan alergia antes de los dos años y regularmente desaparece alrededor de dos a cinco años posteriores a su aparición.

El consumo de algunos quesos madurados ocasiona la formación de tiramina, la cual favorece la aparición de reacciones alérgicas.

La contaminación microbiana en pescados y mariscos ocasiona reacciones de proteólisis y de descarboxilación de algunos aminoácidos, especialmente del aminoácido histidina que genera histamina, causando directamente reacciones alérgicas.

Algunas especias pueden producir alergia por contacto, ingestión o inhalación.

### A futuro

Sin embargo existe una esperanza en el combate contra las alergias alimentarias, pues en 2006 un grupo de científicos holandeses que trabajan en el desarrollo de vacunas reportó que las alergias producidas por los alimentos podrían ser erradicadas en un plazo de diez años.

Por otro lado, hoy día los científicos se plantean preguntas interesantes que involucran a los alimentos transgénicos; por ejemplo, ¿si los genes del cacahuete se pasan al tomate puede el consumo del tomate producir una reacción alérgica?

### Bibliografía

- INTERNATIONAL FOOD INFORMATION COUNCIL: "Alergias a los alimentos y asma", 2004.
- IFIC FOUNDATION: "¿Ahora es ley recibir información clara sobre alérgenos", *Food Insight* (enero-febrero de 2006), <http://www.cfsan.fda.gov/~dms/alrguid.html>.
- U.S. FOOD AND DRUG ADMINISTRATION: "Alergias a los alimentos. Lo que usted necesita saber", FDA, Department of Health and Human Services, Center for Food Safety and Applied Nutrition (febrero de 2007), [www.clearleadinc.com/spanish/alimento-alergia.html](http://www.clearleadinc.com/spanish/alimento-alergia.html).
- FOOD ALLERGY AND ANAPHYLAXIS NETWORK: *Enciclopedia médica en español*, [www.foodallergy.org](http://www.foodallergy.org). 