

PROBLEMA EN AUMENTO

## El trasplante fecal podría ser la clave contra las alergias alimentarias

**Un nuevo estudio con bebés con alergia a la leche de vaca realizado en ratones arroja luz sobre la compleja relación de las células huésped y las comunidades bacterianas del intestino**

[Patricia Matey](#)

[Contacto](#)

Mie, 13 Feb 2019 – 05:00 H.

Actualizado: 7 H.

Tiempo de lectura: 7 min



La alergia a la leche, la más frecuente en niños. (iStock)

Al huevo, a los frutos secos, al gluten, a la leche de vaca... Los días felices en los que los menores compartían meriendas en el cole por los cumpleaños o los padres salían despreocupados los domingos a comer a un restaurante con sus vástagos parece que han pasado a mejor vida por miedo a una reacción alérgica. En las dos últimas décadas **las alergias alimentarias se han disparado** en los países occidentales. Detrás de este problema en alza se han barajado varias hipótesis: patrones dietéticos occidentalizados, **uso indebido de antibióticos**, entre otros muchos. Pero la ciencia ha vuelto su mirada hacia otro posible responsable: un microbioma intestinal alterado debido a los cambios en el estilo de vida.

Hasta ahora, la forma en que las células inmunitarias de la mucosa intestinal distinguen los **antígenos alimentarios inocuos** y las bacterias intestinales de los microbios patógenos y genera una **respuesta adecuada** para cada uno era poco conocida.



Foto: iStock.



[Una nueva investigación](#), publicada en '[Nature Medicine](#)' y dirigida por la Dra. Cathryn Nagler, del Departamento de Patología de la [Universidad de Chicago](#) (Illinois, EEUU), ha encontrado que la bacteria comensal intestinal puede dictar el desarrollo de una respuesta alérgica contra la leche de vaca mediante la modulación de genes de **células epiteliales intestinales ileales**.

Para **Fernando Luca de Tena**, especialista en aparato digestivo del **Centro Médico-Quirúrgico** de Enfermedades Digestivas ([CMED](#)), "la detección de la actividad protectora de las bacterias de la familia **Lachnospiraceae** y la **Anaerostipes caccae** a nivel ileal es un gran paso para poder llegar a comprender la compleja relación de las células huésped y las comunidades bacterianas. El estudio es **un punto de esperanza para conocer la compleja relación entre las diferentes bacterias intestinales**".

"La leche es el alimento que más alergias causa, con una incidencia del 2,42%, frente a la incidencia acumulada global de 3,92% a los 12 meses de vida"

"Las alergias alimentarias **se han duplicado en nuestro país en las dos últimas décadas**, afectando en la actualidad en torno al **8%** de los niños y entre el **3-4% de los adultos**", insiste el doctor Luca de Tena. Y la de la leche de vaca es la más frecuente. "Un estudio realizado entre los años 2015-2016 ha permitido constatar que **la leche es el alimento que más alergias causa**, con una incidencia del 2,42%, frente a la incidencia acumulada global de alergias alimentarias del 3,92% a los 12 meses de vida", apostilla.

"Los cambios en el estilo de vida, patrones dietéticos importados y no equilibrados y la excesiva higiene están detrás de este aumento. Si nos remitimos a lo que ocurre en los países del norte de Europa y EEUU, se observa una incidencia enorme de alergia alimentaria, asma y enfermedades respiratorias. **Diferentes estudios, por ejemplo, basados en la incidencia de las últimas dos enfermedades mencionadas en niños criados en el campo y la ciudad, demuestran que en los primeros existe una menor prevalencia**", informa el experto en digestivo.

Asimismo, "el uso indebido de antibióticos desde una edad muy temprana o **la tasa más alta de cesáreas** son otras de las causas. Los bebés alumbrados por cesárea son colonizados de otra manera. Al nacer, tienen su primera exposición a los microorganismos **durante su paso por el canal del parto**, dado que ingieren los contenidos del área vaginal y rectal. Si no tienen esta oportunidad (es decir, nacen por cesárea), son **colonizados por los microorganismos que se encuentran en el ambiente de Neonatología**. Esto se traduce en que **estos últimos neonatos** tienen una **mayor incidencia de asma y alergia**".

#### Los hallazgos

Partiendo de la base de **estudios anteriores** que muestran que los bebés con alergia a la leche de vaca tienen una **microbiota fecal diferente** a la de los neonatos sanos, los investigadores buscaron explorar el papel causal de la misma en la protección contra este tipo de alergia en un modelo de ratón gnotobiótico (animales con una microbiota conocida, que se han obtenido a partir de otros libres de microorganismos. Se utilizan para el estudio de las funciones de la microbiota normal).

El equipo trasplantó heces de bebés alimentados con fórmula infantil (tanto de los menores con alergia como sin ella) a los ratones. Los investigadores además **alimentaron a los animales con su comida normal, pero incluyeron la fórmula que los bebés estaban bebiendo**, esperando que la presencia de la dieta humana incentivaría a las bacterias a colonizar el tracto intestinal de los ratones.

"Los ratones que recibieron los trasplantes de bebés alérgicos mostraron signos de una reacción alérgica, incluyendo los de la anafilaxia"

Cuando los científicos alimentaron a los ratones con una proteína de la leche que causa alergia en humanos, los ratones que recibieron los trasplantes de bebés alérgicos mostraron **signos de una reacción alérgica**, incluyendo los de la **anafilaxia** (reacción grave). **Los ratones que recibieron los trasplantes sanos no mostraron ningún tipo de reacción**. El análisis del contenido bacteriano de las heces de los bebés donantes encontró algunas diferencias llamativas. Los miembros de la clase de bacterias clostridia eran más frecuentes en las heces de los menores sanos que en las de los alérgicos. Una especie en particular, *Anaerostipes caccae*, fue menos detectable en las heces de los alérgicos. **"Bacterias como *A. caccae* se han relacionado con el mantenimiento del sistema inmunitario controlado en la parte del intestino delgado donde se absorben los alimentos"**, asegura la investigadora principal.

La pregunta ahora es saber si **"es la ausencia de bacterias lo que causa la alergia o la alergia de alguna manera conduce a la pérdida de bacterias beneficiosas"**, insiste. En el futuro, Nagler cree que la capacidad de provocar alergia a la leche en los ratones a través de trasplantes fecales proporcionará a los investigadores un modelo para ayudarles a investigar posibles terapias para estos trastornos.

José Antonio Oteo, **jefe del Departamento de Enfermedades Infecciosas del Centro de Investigación Médica de La Rioja (RECIBIR)** y del Departamento de Enfermedades Infecciosas del **Hospital Universitario San Pedro**, defiende: **"El estudio viene a confirmar que el intestino y la microbiota del mismo juegan un papel esencial en la respuesta inmune del individuo** y que desde el nacimiento (quizás antes) y en función de la alimentación y, como tal, del tipo de microbiota que predomine vamos a favorecer el desarrollo de un tipo de respuesta inmune: normal o alterada (alergia)".



Foto: iStock.

"En esta interesante investigación, además de estudiar y demostrar que los ratones tienen diferente microbiota **en función del origen de las heces trasplantadas**, se confirma que la respuesta inmune es diferente y que agentes que pueden estar involucrados en la regulación de esta respuesta se expresan, o no, en función de la misma", agrega.

En cuanto a la posibilidad de que se puedan obtener estos mismos resultados en otros tipos de alergias alimentarias, el investigador admite que sí: "Ya sabemos que ponerse en contacto con elementos 'extraños' a nivel del sistema inmune desarrolla una respuesta inmune de tipo alérgico. Como es lógico, y siendo el intestino el órgano que más tejido **linfoide** (encargado de la respuesta inmune) presenta de nuestro organismo, **la composición intestinal, incluidas las bacterias y lo que comemos**, está en contacto desde el inicio de la vida con nuestro sistema inmune intestinal y en función del tipo de respuesta desarrollará alergia o enfermedades autoinmunes, o una respuesta normal. Ponerse en contacto con elementos extraños antes de que el sistema inmune vaya madurando es **la teoría que subyace en muchos procesos alérgicos y autoinmunes**".

Mientras llegan nuevos avances en este campo, los pacientes con alergia a la leche de la vaca deben seguir un tratamiento basado en **"antihistamínicos** para reacciones de piel, nariz, ojos, etc; **broncodilatadores** para el asma y el broncoespasmo, evitar la ingesta de leche de vaca y alimentos que contengan dicha proteína", explica el doctor Luca de Tena.

Recuerda que **se ha observado que una fórmula de origen láctico extensamente hidrolizada que contenga péptidos de origen lácteo y LGG (Lactobacillus rhamnosus)**, además de ayudar a modificar la microbiota, puede por sí misma ejercer estímulos inmunológicos y contribuir a modular el sistema inmunitario para que genere tolerancia, de manera que estos pacientes tengan una mejor calidad de vida. Como parte final del **arsenal terapéutico** de los alérgicos a la leche de vaca, también está "la inmunoterapia oral, que consiste en la administración controlada de **dosis progresivamente crecientes** de los alimentos que causan la reacción alérgica, con el objetivo de evitar los síntomas resultantes de la exposición al alimento. Se trata de alcanzar su consumo sin síntomas a través de una desensibilización. Y administrar **vitamina D**: en aquellos casos en que **se aprecie déficit** de la misma".