



SENSIBILIDAD ALIMENTARIA

1 **Máxima fiabilidad**

Se analiza cada alimento por duplicado con la tecnología más novedosa de microarray

2 **Máxima rapidez**

Resultados en 4 días laborables

3 **Coste económico**

Elije la mejor opción entre nuestros paneles



CALDERÓN
CENTRO DIAGNÓSTICO

ESTUDIO DE SENSIBILIDAD ALIMENTARIA

1.-INTRODUCCIÓN: REACCIONES ADVERSAS A LOS ALIMENTOS

A lo largo del tiempo muchos autores han sospechado de la capacidad de los alimentos comunes para causar patología en determinados sujetos. Los primeros antecedentes los podemos encontrar en el año 500 A.C., cuando Ariteo, médico griego, relaciona los alimentos con determinadas situaciones clínicas como las migrañas y cefaleas. Su contemporáneo Lucrecio Caro, de la Escuela Hipocrática, en su obra Rerum Nature, ya señala que algunos alimentos como el queso podía ser beneficiosos para algunas personas y para otros podía resultar venenoso y hasta mortal.

En nuestros días, además del rigor diagnóstico, es necesaria la utilización de una terminología precisa ante las Reacciones Adversas a los Alimentos. En 1984, la Academia Americana de Alergia e Inmunología publicó la delimitación de los términos a utilizar en relación a las Reacciones Adversas inducidas por alimentos. (1) Anderson y Song. Básicamente se diferencian dos grandes grupos de reacciones según los mecanismos que los producen:

Las mediadas por mecanismos inmunológicos, llamadas reacciones alérgicas a los alimentos.

Las mediadas por otros mecanismos, que se engloban con el término de intolerancia alimentaria dentro de la que se encuentran las alteraciones metabólicas, déficits enzimáticos, acción tóxica...

Dentro de las reacciones causadas por mecanismos inmunológicos diferenciamos los procesos mediados por elevación de las inmunoglobulinas IgE, que intervienen en procesos anafilácticos, y los mediados por elevación de las IgG. Es a éste último mecanismo de reacción al que llamamos "Sensibilidad Alimentaria" para diferenciarla de la alergia típica.

2.-SENSIBILIDAD A LO ALIMENTOS MEDIADA POR INMUNOGLOBULINAS IGG.

Fisiológicamente, los antígenos (Ag) alimentarios más típicos son glicoproteínas de pequeño peso molecular (10.000 a 40.000 daltons) resistentes a la hidrólisis por ácidos y proteasas, y a la desnaturalización por el calor, lo que los hace clínicamente diferentes de la luz intestinal, de manera que son captados por las células M del epitelio que recubre las Placas de Peyer, donde son procesados por macrófagos portadores de MHC-II, para su posterior presentación antigénica a los linfocitos.

También algunos enterocitos son portadores de moléculas de MHC-II y son capaces de presentar algunos antígenos solubles. Se produce así una sensibilización al antígeno, que se traduce en una respuesta inmunológica heterogénea, pero en la que predomina la producción de IgA y la supresión de la respuesta IgE. (2) Taylor et col. Incluso en condiciones normales, pequeñas cantidades de macromoléculas alimentarias son absorbidas, y son rápidamente neutralizadas por inmunoglobulinas circulantes, formando inmunocomplejos, que contienen IgA o IgG, y son detectables de una a tres horas tras la ingesta y se aclara rápidamente sin ocasionar patología en casos de ingesta aislada. (3) Paganelli et col.

Numerosos estudios posteriores relacionan los alimentos con reacciones de hipersensibilidad mediada por inmunoglobulinas tipo IgG. (4) Dixon et col. (5) Hvatum et col. (6) Morris et col. De esta forma, la continua ingestión de los alimentos a los que se es sensible (bien directamente, bien como ingredientes de alimentos preparados o precocinados, y bollería), provoca una constante presencia de anticuerpos en el torrente sanguíneo.

3.-INMUNOCOMPLEJOS CIRCULANTES Y OBESIDAD

Los anticuerpos circulantes se van a unir a los antígenos alimentarios nada más pasar éstos a la circulación, formándose los inmunocomplejos o complejos antígeno-anticuerpo, que pueden llegar a formar grandes redes. En un lapso de tiempo de apenas dos horas, los complejos inmunes provocan la activación de otros componentes del sistema inmunológico (Complemento y otras moléculas reguladoras), provocando una inflamación local de los tejidos. (7)Janeway y Travers. Dependiendo de la cantidad de alimento ingerido, y de la frecuencia, provocan un aumento continuado y acumulativo de IgG. En casos graves se pueden detectar síntomas de vasculitis. (7 bis)Janeway y Travers. En segundo lugar, la persistente presencia de los inmunocomplejos en la circulación, hace aumentar la presión coloidosmótica (PCO) del plasma sanguíneo, y por lo tanto aumenta la presión PCO de los capilares glomerulares de las nefronas renales, disminuyendo la filtración glomerular. Este aumento de la presión PCO ocasiona el aumento de la presión hidrostática de la cápsula de Bowman de las nefronas, lo que a su vez incide otra vez en una disminución del filtrado

glomerular renal, (8) Guyton y Hall., produciéndose así una menor eliminación de líquidos.

Además de esto, los inmunocomplejos originan situaciones de edema a nivel celular. En la mayor parte de los casos, el edema ocurre en el compartimento del líquido extracelular aunque también puede alojarse en el espacio intracelular. Los trastornos que pueden originar hinchazón intracelular son dos:

La depresión del sistema metabólico de los tejidos o la falta de una nutrición adecuada de las células

En áreas de tejido inflamado independientemente de la causa

Igualmente, al edema extracelular contribuyen las reacciones inmunitarias por la liberación de sus productos. (9) Guyton.

Por tanto, la sensibilidad a los alimentos mediada por IgG provoca acumulación de líquidos en estos casos.

Todas estas circunstancias juntas, unidas a la acción del complemento y el resto de respuestas inmunológicas a estos anticuerpos provocarían una serie de síntomas heterogéneos, entre los que se encuentra el aumento de peso (y de volumen), que podrían ser resistente a dietas de adelgazamiento hipocalóricas, en las basadas en la combinación de los alimentos y en dietas disociadas ya que se continuaría ingiriendo alimentos que provocan sensibilidad.

4.-TRANSTORNOS GASTROINTESTINALES

En los estudios de provocación con placebo y doble ciego, los síntomas gastrointestinales ocupan el primer o segundo lugar en cuanto a frecuencia. Generalmente se trata de dolor abdominal, diarrea o vómitos, aunque puede tratarse también de manifestaciones orofaríngeas (Síndrome alérgico oral: SAO). Estos síntomas pueden asociarse entre sí y con otras alteraciones. El llamado "cólico del lactante", verdadero cajón de sastre, puede ser expresión de reacciones adversas a los alimentos. Los síntomas suelen producirse rápidamente tras la ingesta, pero también pueden ser tardíos.

Entre las enfermedades por reacciones adversas a alimentos en el aparato digestivo, que se consideran mediadas principalmente por reacciones de tipo tardío, se distinguen fundamentalmente las relativas al intestino delgado y la colitis (10) Walker-Smith. El paradigma es la enfermedad celíaca, pero enteropatías similares se han descrito con otros alimentos como leche, soja, pescado, arroz, pollo y huevo. Además, estas enteropatías pueden sobrevenir de manera insidiosa, o de forma aguda, siguiendo a una gastroenteritis aguda infecciosa, o debutando como tal. La evolución puede ser la de una diarrea crónica con retraso del crecimiento, o una diarrea grave y rebelde, pero pueden también ser prácticamente asintomáticas.

Algo similar ocurre en la colitis. Se han descrito casos de rectorragias, que mejoran con la eliminación de la leche de vaca de la dieta y empeoran con la provocación. También se aprecia infiltrado eosinofílico en los estudios histopatológicos. La gastroenteritis eosinofílica es una entidad de etiología desconocida, si bien es frecuente la coexistencia de sensibilización a alimentos, y los pacientes pueden mejorar con dieta.

5.-OTRAS ALTERACIONES

Manifestaciones cutáneas

La producción de una erupción cutánea en forma de rash o de urticaria y/o angioedema tras la ingestión de un alimento ha sido ampliamente demostrada con pruebas de provocación con doble ciego (PPDC), siendo también frecuente el prurito. En pacientes con dermatitis atópica se ha constatado igualmente ese tipo de reacciones, con las pruebas de provocación, que sin duda pueden exacerbar los síntomas, aumentando el prurito e induciendo rascado. Sin embargo no se ha demostrado que la dermatitis atópica sea debida a alergia típicas a alimentos, ya que no dieron positivos a los tests cutaneos y al RAST (IgE específica).

Manifestaciones Respiratorias

Son menos frecuentes que las gastrointestinales y cutáneas, pero al igual que estas, a las cuales generalmente se asocian, han sido objetivadas mediante provocación con placebo y doble ciego, incluyendo asma rinitis y edema faríngeo. Se ha admitido también la existencia de enfermedad pulmonar crónica por alergia a alimentos, con base a la evolución observada con los cambios dietéticos y en las anomalías inmunológicas encontradas; es el caso de la hemosiderosis pulmonar secundaria a la ingestión de leche de vaca o del síndrome de Heiner (11) Halpern G.M.

Manifestaciones Neurológicas

La única manifestación neurológica de probada relación con alimentos es la migraña, aunque el mecanismo patogénico es mal conocido. Algunos alimentos contienen aminos vasoactivas y su ingestión pudiera desencadenar el proceso; pero tampoco es descartable, como señalan algunos autores que el mecanismo sea de tipo inmunológico. (12) Mansfiel L.E.

La relación entre alimentos y trastorno de conducta y psiquiatría no se ha podido confirmar por estudios controlados, sin embargo, cada vez están mas claras las implicaciones entre sistema inmunológico y el sistema nervioso, pudiendo describirse distintas actitudes consecuentes a la estimulación inmunológica de distinta índole. El factor tiempo de exposición al antígeno tiene también importancia en esta y otras manifestaciones. (13) Crayton.

NUESTROS PANELES

- **S/200⁺** : IgG frente a más de 200 alimentos
- **S/132⁺** : IgG frente a de 132 alimentos
- **S/Básico⁺** : IgG frente a 88 alimentos de la dieta mediterránea
- **S/V150⁺** : IgG frente a más de 150 alimentos de dieta ovo-lacteovegetariana

¿EN QUÉ CONSISTE EL TEST DE SENSIBILIDAD ALIMENTARIA?

Se trata de una prueba realizada en el laboratorio capaz de valorar la respuesta no alérgica que el sistema inmunológico de algunas personas desencadena de forma específica frente a ciertos alimentos. La valoración de esta reacción inmunológica se lleva a cabo cuantificando los niveles de anticuerpos tipo IgG específicos frente a una serie de alimentos mediante una técnica de enzimoimmunoensayo (ELISA). La supresión de la dieta de los alimentos frente a los que se han detectado unos niveles de IgG elevados va a provocar la reducción o la supresión de los síntomas derivados de dicha reacción inmunológica.

¿QUÉ VENTAJAS APORTA NUESTRO TEST DE SENSIBILIDAD ALIMENTARIA?

- Dispone de paneles específicos para personas vegetarianas
- Permite elegir entre 4 paneles diferentes
- Mayor fiabilidad: analiza cada alimento por duplicado
- Utiliza la tecnología más avanzada de microarray
- Requiere poco volumen de sangre
- Precios asequibles

NECESITO UN ESTUDIO DE SENSIBILIDAD ALIMENTARIA. ¿QUÉ DEBO HACER?

Para realizar estudio de sensibilidad alimentaria debe ponerse en contacto con el Centro Diagnóstico Calderón a través del teléfono 964 220 216 o del correo electrónico administración@laboratoriocalderon.com y le indicaremos el centro más cercano a su domicilio al que puede acudir para realizar la toma de la muestra sanguínea necesaria para realizar el análisis.