

GACETILLA DE PRENSA

Octubre 2015

Obesidad y Microbiota. Su relación con los FODMAPs.

El genotipo, que representa a todos los genes de un individuo, más la acción del ambiente, constituye el fenotipo. El impacto del medio ambiente puede ser externo y/o interno; el efecto externo está determinado por la temperatura, cantidad de luz, humedad ambiental, cantidad de gases contaminantes, presión atmosférica, entre otros. El efecto interno está determinado principalmente por la dieta. La dieta tiene efectos diversos sobre los distintos individuos.

Los nutrientes que a diario y durante varias veces al día ingresan al organismo afectan la expresión de los genes. A su vez, nuestros genes responden frente a una dieta determinada, teniendo en cuenta la variación en la población y sobre todo la individual.

Así se ve como la nutrición influye en nuestras vías metabólicas, cómo se modifican estos controles en la fase temprana de una enfermedad relacionada con la dieta y en qué medida la sensibilización de los genotipos individuales contribuyen a producir enfermedades.

La microbiota intestinal se considera un “órgano metabólico” y explica en parte el aprovechamiento de los alimentos ingeridos. Se ha descrito una microbiota humana de “tipo obeso”, asociada a la obesidad y al síndrome metabólico.

La introducción de dietas altas en grasa en animales de experimentación ha mostrado un “microbioma con mayor capacidad de cosechar energía” y que lleva a la obesidad. Los cambios en la microbiota intestinal, el aumento de la permeabilidad intestinal y la endotoxemia posiblemente juegan un papel en el desarrollo de un estado inflamatorio crónico de bajo grado que contribuye al desarrollo de la obesidad y de enfermedades metabólicas crónicas como el hígado graso no alcohólico (HGNA) que se ha convertido en un riesgo público de la salud mundial.

Igualmente se observa que no todos los individuos reaccionan igual a la manipulación dietaria de macronutrientes. La llamada “cosecha de energía” es de carácter individual.

Los carbohidratos son una fuente importante de energía para las células humanas y microbianas. Las enzimas humanas no pueden degradar carbohidratos más complejos, incluyendo celulosa,

xilanos, almidón resistente, la inulina, fructanos que se fermentan en el colon por su microbiota para producir energía con la formación de productos finales microbianos tales como ácidos grasos de cadena corta (AGCC), principalmente acetato, propionato y butirato. Los cuales tienen profundos efectos en la salud del intestino como, por ejemplo, ser fuente de energía, moduladores de la inflamación, vasodilatadores y ser parte de la motilidad intestinal y la cicatrización de heridas.

Además, los AGCC son sustratos de energía para el intestino. Los patrones de fermentación intestinal, y por consiguiente, los tipos y cantidad de AGCC producidos, son determinados por la cantidad y calidad de carbohidratos que se consumen y la composición de la microbiota intestinal. Por consiguiente, la composición de la microbiota intestinal y las interacciones metabólicas entre sus especies puede afectar a la digestión de alimentos y la cosecha de energía.

Muchos de estos nutrientes son parte de una familia de carbohidratos que no se absorben completamente y que se denominan FODMAPs (por sus siglas en inglés: oligo, di, monosacáridos y polioles fermentables). Ellos incluyen a la fructosa, la lactosa, los fructo y los galactooligosacáridos (fructanos y galactanos) y los polioles (sorbitol, manitol, xilitol y malitol). Por sobre todos sus efectos benéficos, los FODMAPs inducen síntomas gastrointestinales a través de la rápida producción de gas por la fermentación por parte de las bacterias del intestino y mediante el aumento de la llegada de líquido al colon por su efecto osmótico. Razón por la cual muchas veces no son bien tolerados en individuos con trastornos funcionales digestivos.

Algunos ejemplos de alimentos con mayor contenido en FODMAPs son las legumbres (soja, lenteja, garbanzo, porotos), algunas frutas (manzana, pera, sandía, mango, jugos cítricos exprimidos), algunas hortalizas (arvejas, hongos, cebolla, puerro, brócoli, repollos, ajo), lácteos (leche, yogur, ricota), edulcorantes (miel, jarabe de maíz de alta fructosa, sorbitol), cereales (trigo - centeno y sus derivados como panes, pastas, masas, galletitas).

La composición de la microbiota intestinal está alterada en pacientes obesos y puede vincularse a los cambios en el peso corporal.

Los FODMAPs son sustratos fermentables y algunos tienen efectos benéficos en la salud del colon.

Una vez más es de destacar el concepto de equilibrio en la promoción de la salud.

Nuestra alimentación debe ser suficiente en cantidad, completa en calidad, proporcional a las necesidades del organismo y adecuada a cada individuo.

Andrea F. González

Jefa del Departamento de Alimentación
Hospital de Gastroenterología "Dr. C. Bonorino Udaondo"