

Monodosis

Microbiota intestinal y obesidad

Es creciente el estado de opinión según la cual la obesidad podría tratarse de una patología de origen inflamatorio ligado a una deficiente actividad del sistema inmunitario y, concretamente, a la presencia de peculiaridades en los macrófagos. Se considera que la microbiota (flora) intestinal puede tener un papel muy relevante en esta relación entre el sistema inmunitario y el metabólico.

Una de las hipótesis que se ha venido barajando es que el desencadenamiento de la obesidad estaría ligada a la modificación de la permeabilidad de la barrera intestinal. Si ésta se agrieta, las moléculas de lipopolisacárido (LPS) presentes en las membranas externas de ciertas bacterias podrían atravesarla facilitando así su circulación por todo el cuerpo, provocando una reacción del sistema inmunitario secretando citocinas de carácter inflamatorio. Un estado crónico de inflamación de bajo grado podría desencadenar múltiples efectos metabólicos, incluyendo la alteración del metabolismo de la glucosa y la absorción de grasa. Otro de los aspectos importantes es que la microbiota cercana a la barrera intestinal experimenta cambios cuando se produce la reacción inflamatoria provocada por LPS, aunque existen dudas si tales cambios son una causa o más bien una consecuencia.

Con el fin de identificar un perfil metabólico plasmático asociado con el índice de masa corporal (IMC) en una población general e investigar si dicho perfil está asociado con una composición distinta de la microbiota intestinal, se ha determinado un perfil de 48 metabolitos plasmáticos en una población de 920 adultos suecos (edad media

de 39 años, 53% mujeres), en el ámbito del *Malmö Offspring Study*. La microbiota intestinal se analizó por secuenciación del gen del rRNA16S (región V1-V3) en muestras fecales de 674 participantes del estudio. IMC fue asociado con 19 metabolitos ($p < 0,001$ para todos), de los cuales el glutamato proporcionó la asociación directa más robusta estadísticamente, junto con los aminoácidos de cadena ramificada (AACR). Por regresión ortogonal de mínimos cuadrados parciales, se construyó un componente principal del metabolito predictivo del IMC (PC_{BMI}).

Cuatro especies de la microbiota intestinal (*Lactobacillus blautia*, *L. dorea*, *L. ruminococcus* y *SHA-98*) se asociaron tanto con el IMC como con el PC_{BMI} . Se descubrieron asociaciones entre cuatro géneros de microbiota intestinal y los metabolitos del plasma predictivos de IMC, incluidos el glutamato y los AACR. Esto sugiere que estos metabolitos podrían ser mediadores entre la microbiota intestinal y la obesidad, y apunta a posibles oportunidades para actuar sobre la microbiota intestinal en la prevención de la obesidad.

– Ottoson F, Brinkwall L, Ericson U, Nilsson PM, Almgren P, Fernández C, et al. Connection between BMI related plasma metabolite profile and gut microbiota. *J Clin Endocrinol Metab* 2018; jc.2017-02114. Doi: 10.1210/jc.2017-02114.

El vino, la dieta mediterránea y la aterosclerosis carotídea

La aterosclerosis carotídea consiste en un engrosamiento patológico de la capa íntima de la arteria carótida primitiva o la interna, en zonas focales (placas o ateromas). Aunque los ateromas pueden permanecer estables

durante muchos años, la ruptura de la cubierta de las placas inestables puede provocar la formación de trombos locales, con la ulterior embolización a los territorios de la arteria oftálmica, cerebral media o cerebral anterior homolateral. Los efectos resultantes pueden ir desde son ceguera fugaz hasta la ceguera persistente o a un ictus de gravedad variable. En este sentido, la progresión del volumen de la placa carotídea en pacientes con diabetes tipo 2 es habitual.

Algunos estudios observacionales previos mostraron una posible asociación entre el consumo moderado de bebidas alcohólicas y la reducción del riesgo de enfermedad coronaria. Esto dio lugar a que un grupo investigara si consumir vino moderadamente afecta a la progresión de la aterosclerosis carotídea. En el estudio *CASCADE (CARDiovaSCular Diabetes and Ehanol)*, un ensayo aleatorizado y controlado de 2 años, se asignó aleatoriamente un grupo de abstemios con diabetes tipo 2 a beber diariamente 150 ml de vino tinto, vino blanco o agua, durante 2 años. Además, los grupos fueron instruidos para mantener una dieta mediterránea. Se hizo un seguimiento de los cambios a lo largo de 2 años en el volumen total de la placa carotídea (TPV carotídeo) y el volumen de la pared de los vasos carotídeos (VWV carotídeo), utilizando técnicas de ultrasonidos.

Los resultados mostraron que después de 2 años, no se observó progresión significativa en el TPV carotídeo (agua: $-1,4 \text{ mm}^3$; vino blanco, $-1,2$ y vino tinto, $-1,3$). Sin embargo, en un análisis *post hoc*, se separaron a los participantes con una placa carotídea detectable en terciles. Aquellos con la carga de placa basal más grande, a quienes se les asignó beber vino, redujeron su volumen de placa

significativamente después de 2 años, en comparación con el valor inicial. Las reducciones de dos años en la proporción de ApoB/ApoA se asociaron independientemente con la regresión en el TPV carotídeo ($\beta = 0,4$; $p < 0,001$), así como las disminuciones en la presión arterial sistólica se asociaron independientemente con la regresión en el VVV carotídeo ($\beta = 0,2$; $p = 0,005$). En definitiva, no se observó progresión en el TPV carotídeo, pero aquellos con la mayor carga de placa y que bebieron vino sí experimentaron una pequeña regresión de la carga de placa.

- Golan R, Shai I, Gepner Y, Harman-Boehm I, Schwarzfuchs D, Spence JD, et al. Effect of wine on carotid atherosclerosis in type 2 diabetes: a 2-year randomized controlled trial. *Eur J Clin Nutr.* 2018 Jan 29. doi: 10.1038/s41430-018-0091-4.

Aceite de oliva y osteoporosis

La incidencia de fracturas osteoporóticas es menor en los países de la cuenca mediterránea. El aceite de oliva virgen, un componente clave de la dieta mediterránea, con reconocidos efectos beneficiosos sobre el metabolismo y la salud cardiovascular, parece estar entre las causas de esta disminución del riesgo de fracturas osteoporóticas. Un reciente estudio ha explorado el efecto del consumo crónico de aceite de oliva total y sus variedades sobre el riesgo de fracturas relacionadas con la osteoporosis en una población mediterránea, tanto de mediana edad como en ancianos. Se incluyeron 870 participantes reclutados en el centro de Reus (España) del ensayo *PREDIMED* (*PREvención con Dieta MEDITERRANEA*). Las personas, de

55-80 años con alto riesgo cardiovascular, fueron asignadas al azar a una dieta mediterránea suplementada con aceite de oliva virgen extra o con nueces, o una simple dieta baja en grasas.

Se documentaron 114 casos de fracturas relacionadas con la osteoporosis durante una mediana de seguimiento de 8,9 años. Los participantes en el tercil superior de consumo de aceite de oliva virgen extra tuvieron un 51% menos de riesgo de fracturas ($HR = 0,49$; $IC_{95\%}$ 0,29 a 0,81; $p = 0,004$) en comparación con los del tercil inferior.

- García Gavilán JF, Bulló M, Canudas S, Martínez González MA, Estruch R, Giardina S, et al. Extra virgin olive oil consumption reduces the risk of osteoporotic fractures in the PREDIMED trial. *Clin Nutr.* 2018; 37(1): 329-335. doi: 10.1016/j.clnu.2016.12.030.



estrena perfil en
Instagram

- Carteles de campañas sanitarias,
- Infografías,
- Fotos de eventos farmacéuticos...
- Anuncios de sesiones informativas on line



Accede y suscríbete al nuevo canal de comunicación del Consejo General de Colegios Farmacéuticos

