

¿Podría el Omega-3 ser clave para la salud de la microbiota intestinal?



En este artículo, exploraremos por qué mantener niveles adecuados de omega-3 en nuestras células puede beneficiar el equilibrio microbiano, y cómo esto, a su vez, ayuda a manejar la inflamación y promover una buena salud intestinal.

POR MARÍA CERDÁN, LICENCIADA EN FARMACIA Y GRADUADA EN NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA

Numerosos estudios han demostrado los beneficios de los ácidos grasos omega-3 en la distribución de la microbiota intestinal. Estos nutrientes son fundamentales para la resolución y manejo de procesos inflamatorios y son esenciales para la estructura de las membranas celulares, mejorando su fluidez y facilitando la comunicación bioquímica entre células, entre ellas, las que forman parte de la capa submucosa del sistema digestivo.

FUNCIONES Y CLASIFICACIÓN DE LOS ÁCIDOS GRASOS OMEGA-3

Las grasas y los aceites se encuentran en diferentes proporciones en casi todos los grupos de alimentos. Los ácidos grasos omega-3 forman parte de los denominados como micronutrientes lipídicos esenciales, cuya función estructural principal es contribuir al mantenimiento de la membrana plasmática y las membranas subcelulares. Sin embargo, más allá de su rol estructural, poseen funciones fisionutricionales y metabólicas relevantes.

A grandes rasgos, podemos diferenciar entre grasas saturadas (generalmente sólidas) e insaturadas (que a tempera-



tura ambiente son mucho más fluidas). Dentro de estas últimas, los ácidos grasos poliinsaturados (AGPI) son objeto de estudio constante debido su demostrado potencial terapéutico. Entre los ácidos grasos poliinsaturados, destacan dos, el ácido eicosapentaenoico (EPA) y el ácido docosahexaenoico (DHA), presentes en pescados azules, aceites de pescado o de microalgas, éstos aportan beneficios en nuestras células, tanto a nivel estructural como funcional. Por este motivo se utilizan en fisioterapia como compuestos bioactivos o en forma de complementos alimenticios.

Además, en los alimentos encontramos los ácidos grasos monoinsaturados (como el ácido oleico, abundante en el aceite de oliva) y otros ácidos grasos poliinsaturados, que incluyen el ácido linoleico (LA), a partir del cual se conforma la línea de los omega-6, y que encontramos en aceites vegetales, como el de girasol, de maíz y de soja, y el ácido α -linolénico (ALA), que es el precursor de la línea omega-3, y que lo contienen la canola, las nueces y las semillas de lino y sus

Los ácidos grasos omega-3 parecen influir significativamente en la composición y función del ecosistema microbiano del intestino

aceites. A partir de estos ácidos esenciales, el organismo, a través de diferentes reacciones enzimáticas, sintetiza otros ácidos grasos, como el EPA, el DPA (ácido docosapentaenoico), y el DHA que son ácidos grasos de cadenas más largas. Se sabe que estas transformaciones de ALA a EPA, DPA y DHA puede verse afectada por polimorfismos genéticos, haciendo que la síntesis sea deficiente y que a largo plazo pueda darse un déficit de estos. Por ello, es crucial asegurar una adecuada ingesta de omega-3 a través de la dieta, especialmente a través de pescados azules, y si ésta no es suficiente, acompañarla con suplementación de calidad en dosis adecuadas y en una forma que sea totalmente biodisponible y estable a la oxidación. En referencia a este tema, es importante considerar el hecho de que los pescados considera-



María Cerdán

dos como azules, especialmente los de mayor tamaño, al ser más ricos en grasa, son acumuladores de metales pesados, como el metilmercurio. Por este motivo, tomar grandes cantidades de pescado para cumplir los rangos óptimos de omega-3 tampoco sería una pauta terapéu-

Aceites naturales de Omega-3

2.000 mg de Omega-3 por dosis diaria (1 cda.)

Alta dosis de EPA y DHA

NORSAN
ESPECIALISTAS EN OMEGA-3



UN INTESTINO EQUILIBRADO, UNA VIDA MÁS SALUDABLE

NORSAN OMEGA-3 S.L. • www.norsan.es • hola@norsan.es • 631272426



Es crucial asegurar una adecuada ingesta de omega-3 a través de la dieta y si ésta no es suficiente, acompañarla con suplementación de calidad en dosis adecuadas



tica a seguir, ya que como consecuencia también aumentaríamos el consumo de estos metales pesados.

El equilibrio entre la ingesta de omega-6 y omega-3 es vital para el buen funcionamiento del organismo. Se estima que en una dieta occidental típica la proporción es de aproximadamente 15:1 a favor del omega-6, cuando lo óptimo sería acercarse a una ratio de 1:1, o al menos entre 2:1 o de 5:1. Incrementar el consumo de alimentos ricos en omega-3, como nueces, pescado azul, marisco y algas, y reducir la ingesta de alimentos ultraprocesados y aceites vegetales refinados, ayuda a mantener este balance deseable.

OMEGA-3 Y MICROBIOTA INTESTINAL: RELEVANCIA EN LA INMUNOMODULACIÓN

Durante la última década, se ha empezado a investigar de forma muy activa la microbiota intestinal. Ahora ya sabemos que la salud intestinal juega un papel crucial en la salud sistémica, y que la promoción de una microbiota equilibrada (o eubiótica) es clave para mantener una mucosa intestinal bien estructurada y cohesionada, lo que se traduce en una respuesta inmunitaria más adaptada y menos reactiva.

Los ácidos grasos omega-3 parecen influir significativamente en la composición y función del ecosistema micro-

biano del intestino. Se ha visto que la suplementación con estos micronutrientes esenciales favorece el incremento de bacterias beneficiosas, mejorando el equilibrio entre especies patógenas y probióticas y limitando especies oportunistas, como las del género *Clostridium*. Este efecto prebiótico se traduce en una barrera intestinal más íntegra y menos permeable, reduciendo la translocación de endotoxinas y disminuyendo la inflamación sistémica.

Además, la capacidad de los omega-3 para modificar la estructura y función de las membranas celulares puede influir en la comunicación intercelular y en la modulación de la respuesta inmune local y sistémica, a través de los distintos ejes que comunican el intestino con otros órganos y sistemas. Este mecanismo favorece la tolerancia inmunitaria y la homeostasis del sistema digestivo, lo que se asocia con una reducción en procesos inflamatorios vinculados a enfermedades crónicas como la enfermedad inflamatoria intestinal (EII) y el síndrome del intestino irritable.

IMPLICACIONES CLÍNICAS Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

El potencial terapéutico del omega-3 en el manejo de trastornos gastrointestinales y enfermedades inflamatorias abre nuevas perspectivas en el campo clínico. La mejora de la integridad de la barrera

intestinal y la modulación de la respuesta inmune local podrían traducirse en tratamientos complementarios en enfermedades como la colitis ulcerosa, la enfermedad de Crohn y otras disfunciones relacionadas con la disbiosis, tanto a nivel estomacal como intestinal.

Actualmente, se están llevando a cabo estudios que evalúan la eficacia de la suplementación con omega-3 en diferentes poblaciones, así como la optimización de dosis y formulaciones para maximizar sus beneficios. Además, es importante investigar las interacciones entre la dieta, los suplementos y la genética del individuo, ya que estos factores pueden influir en la conversión de ALA en EPA y DHA (0,5-10%), determinando la efectividad del tratamiento. Aunque ya hay algunos estudios que corroboran estas relaciones, las futuras investigaciones deberán centrarse en estudios longitudinales y en el desarrollo de protocolos personalizados que consideren la variabilidad individual en la respuesta a la suplementación.

CONCLUSIÓN

En síntesis, la suplementación con omega-3 de alta calidad y con certificado IFOS no solo ofrece beneficios directos sobre la salud cardiovascular y metabólica, sino que también desempeña un papel crucial en la regulación de la microbiota intestinal y en la inmunomodulación de un tejido tan importante como la mucosa digestiva, lo que abre nuevas perspectivas terapéuticas y preventivas en el manejo de trastornos inmunológicos y gastrointestinales. Profundizar en el análisis comparativo de estudios y explorar las implicaciones clínicas actuales y futuras serán pasos fundamentales para consolidar estas estrategias en la práctica clínica.

BIBLIOGRAFÍA

Costantini L, Molinari R, Farinon B, Merendino N. Impact of Omega-3 Fatty Acids on the Gut Microbiota. *Int J Mol Sci*. 2017 Dec 7;18(12):2645. doi: 10.3390/ijms18122645. PMID: 29215589; PMCID: PMC5751248.
Fu Y, Wang Y, Gao H, Li D, Jiang R, Ge L, Tong C, Xu K. Associations among Dietary Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids, the Gut Microbiota, and Intestinal Immunity. *Mediators Inflamm*. 2021 Jan 2;2021:8879227. doi: 10.1155/2021/8879227. PMID: 33488295; PMCID: PMC7801035.