

## **Los Omega-3 hacen a los bebés más inteligentes**

El pescado y el marisco son unas de las fuentes más ricas en grasas esenciales omega-3. Datos recientes indican que incluso pequeñas cantidades de marisco y pescado consumidas durante el embarazo pueden afectar de manera significativa al desarrollo del cerebro fetal, al sistema nervioso y al sistema visual, así como al crecimiento en general. Los omega-3 también aportan excelentes beneficios a largo plazo en la salud de los niños resultando, por ejemplo, en una mejor coordinación motriz y en mejores habilidades comunicativas y de concentración. Estudios clínicos han preparado el terreno para una mayor comprensión de su uso como suplemento alimenticio en niños con dificultades de aprendizaje, asma, eczema y desorden de hiperactividad de déficit de atención (DHDA).

Durante los últimos 50 años, el consumo de omega-3 ha sido sustituido por un mayor consumo de ácidos grasos esenciales omega-6 provenientes de aceites vegetales. En el Reino Unido, el consumo de omega-6 ha aumentado veinte veces con relación al de omega-3. Hay pruebas fiables que indican que niveles altos de omega-6 pueden aumentar el riesgo de diabetes, obesidad, fatiga, depresión, enfermedades cardiovasculares y el crecimiento de células de cáncer en los adultos.

## **El papel de los ácidos grasos esenciales**

Los humanos no tienen los enzimas necesarios para la producción de omega-6 y omega-3, así que estos ácidos grasos esenciales deben obtenerse de la dieta. La carne, los cereales, la margarina y los aceites obtenidos de los granos y semillas como el girasol, la soja, el cacahuate y el maíz, son fuentes especialmente ricas en omega-6. Los frutos secos, el lino, la mostaza, las pipas de girasol y calabaza, y las verduras con hojas de color verde oscuro como las acelgas, el brócoli y las espinacas contienen cantidades pequeñas de omega-3. Sin embargo, las fuentes más ricas en omega-3 son el marisco y el pescado.

Tanto los omega-3 como los omega-6 juegan un papel importante en la producción de las hormonas que regulan el metabolismo, la tensión arterial, la coagulación de la sangre, las inflamaciones, las reacciones alérgicas y la función renal. Los desequilibrios pueden interferir en el desarrollo sano de la membrana celular, la transmisión de los nervios y la capacidad de las células para comunicarse las unas con las otras.

Los omega-6 son necesarios para regular el flujo de la sangre y cerebro a través de una membrana que actúa como un filtro que protege el cerebro de toxinas potencialmente peligrosas en la sangre. Sin embargo, investigaciones recientes sugieren que concentraciones

altas de omega-6 pueden reducir la capacidad protectora de ciertas moléculas contra estas toxinas, aumentando así el riesgo de enfermedades degenerativas como el Alzheimer.

Los omega-3 se incorporan a las células del cerebro durante los últimos tres meses del embarazo, y en ellas realizan funciones esenciales relacionadas con la memoria. Son esenciales en la formación de la capa adiposa de mielina que cubre las células del cerebro, la cual permite que señales electroquímicas de una neurona (célula del cerebro) se transmitan a otra. Varios estudios han demostrado la asociación que existe entre la falta de memoria y niveles bajos de este ácido graso esencial. Los omega-3 son un componente estructural importante en la retina y en el tejido ocular, responsable de la conversión de la energía de la luz en impulsos eléctricos que son conducidos a la parte trasera del cerebro donde se procesan y almacenan. Los omega-3 se encuentran también en todas las membranas celulares del cuerpo, incluso en las estructuras microscópicas que crean energía (mitocondrias). Cuando los omega-3 y los omega-6 escasean, éstos se incorporan a los nervios y a las membranas de las células del cerebro, lo cual tiene el efecto de ralentizar la comunicación entre dichas células.

Los omega-3 son tan importantes para el desarrollo del cerebro del bebé que durante los últimos meses del embarazo, se absorben niveles altos de la sangre de la madre de una manera asombrosa. Si la madre tiene niveles bajos de omega-3 en su sangre, se obtienen entonces de su cerebro, lo cual puede justificar la merma del 2 al 3 por ciento en el tamaño del cerebro de algunas mujeres embarazadas. Esta merma justifica la pérdida leve de memoria y vaguedad que muchas mujeres experimentan durante los últimos meses de embarazo. Se cree también que en el recién nacido, el tamaño del cerebro y la circunferencia de la cabeza están ligados a los niveles de omega-3 que hay en la sangre.

Los omega-3 constituyen el 50 por ciento del peso de la retina y son esenciales para el desarrollo visual. Los estudios han demostrado que los bebés que han consumido leche artificial enriquecida con estos ácidos grasos desarrollan una mejor agudeza visual que los bebés alimentados con una leche no enriquecida. También se asocia el consumo de grandes cantidades de omega-3 en los primeros años de la infancia con una buena coordinación mano-ojo y una mejor función del cerebro en los pequeñines. Hay pruebas fiables que indican que el consumo regular de omega-3 aumenta las aptitudes para el trato social (la capacidad de hacer amigos) en niños de tres años y medio.

## **Omega-3 y la evolución**

La hipótesis del "Mono Acuático" propone que la divergencia entre nuestros primeros antepasados y los monos fue causada por una existencia semi-acuática. Se considera que la abundancia de omega-3 en los mariscos y el pescado ha sido responsable de que los humanos desarrollaran un cerebro grande. Otros investigadores argumentan que una dieta terrestre de semillas y frutos secos habría proporcionado los ácidos grasos esenciales. La mayoría de los científicos actuales apoyan la teoría que nuestros primeros antepasados se ocuparon en recolectar comida dentro o cerca de aguas no muy profundas y que su dieta contenía alimentos ricos en omega-3. Las pruebas arqueológicas también sugieren que dado que nuestros antepasados eran delgados, sanos y no sufrían enfermedades cardiovasculares, su dieta contenía cantidades equilibradas de ácidos grasos omega-6 y omega-3.

Las dietas modernas sin embargo, son muy diferentes a las de nuestros antepasados cazadores-recolectores. Desde el comienzo de la agricultura hace diez mil años y más recientemente con la abundancia de ganado alimentado a base de granos en vez de hierba, el consumo de omega-6 ha ido aumentando constantemente a costa del consumo de omega-3. Los productos alimenticios procesados, tal como los aceites de soja y maíz, contienen niveles altos de omega-6 y son en gran parte responsables de los desequilibrios que existen en el consumo de ácidos grasos. Sin embargo, esto no ha sido compensado con un mayor consumo de pescado. Si miramos a los países mediterráneos donde se consume regularmente pescado, está claro que las enfermedades cardiovasculares e inflamatorias ocurren con menos frecuencia que en el Reino Unido y EEUU.

## **Riesgos para la salud debido al consumo de marisco y pescado**

El consumo habitual de pescado se ha reducido dramáticamente en los últimos años, debido sobre todo al riesgo de exposición fetal al metilmercurio y otras toxinas químicas asociadas con defectos de nacimiento, daños cerebrales, enfermedades del sistema nervioso y problemas en el desarrollo. Esto es especialmente preocupante a la luz de trabajos que muestran que muchos desórdenes y enfermedades pueden ser el resultado del consumo de pocas cantidades de omega-3 durante el embarazo.

El mercurio es un metal que aparece naturalmente en el suelo y en las rocas, pero también lo dispersan al aire algunos procesos industriales. El mercurio vuelve a la tierra a través de la lluvia, donde gran parte de él se recoge en el barro y los sedimentos del fondo de los ríos y océanos. Allí las bacterias lo convierten en metilmercurio. Los peces lo absorben cuando

comen organismos acuáticos más pequeños. Los peces más grandes y viejos que están en la cabeza de la cadena alimenticia tienen los niveles más altos de metilmercurio porque han tenido más tiempo para acumularlo.

Mucho de lo que sabemos del metilmercurio es fruto de acontecimientos ocurridos a mediados de los años cincuenta. Personas que habían consumido grandes cantidades de pescado cogido en aguas próximas a fábricas sobre las que descargaban grandes cantidades de mercurio, enfermaron gravemente o murieron durante varios años. En Iraq en 1970, miles de personas murieron después de comer pan hecho con semillas tratadas con metilmercurio. En ambos casos, los niveles de exposición fueron mucho más altos de lo que cabe esperar normalmente. Estudios recientes han demostrado que el metilmercurio en pescado no es tan tóxico como se había pensado. Se informa muy raramente de casos individuales de toxicidad.

Como medida preventiva, la “British Food Standards Agency” o Agencia de Estándares Alimentarios de Gran Bretaña sugiere que las mujeres en edad de tener hijos, las embarazadas, las madres que están amamantando y los niños pequeños deberían evitar el consumo de pescados grandes como atún, tiburón, caballa, pez espada y que sólo deberían comer pescados más pequeños como sardinas, salmón, halibut y arenque natural orgánico. Deberían evitar el “sashimi” y el “sushi” porque pueden contener trozos de pescados grandes. Sin embargo, algunas aguas tienen niveles por debajo de la media de metilmercurio, así que siempre es aconsejable verificar la procedencia del pescado.

Para las personas a quienes no les gusta el pescado o que prefieren evitarlo, los omega-3 se pueden obtener del aceite de hígado de bacalao y suplementos de derivados de algas, que no contienen mercurio del metilo. De hecho, los estudios sugieren que suplementos dietéticos certificados tomados durante el segundo trimestre del embarazo son beneficiosos para el desarrollo y el crecimiento neurológico. Sin embargo, las personas que están medicadas para la tensión alta o toman anticoagulantes, así como las personas a las que les salen moratones con facilidad, deberían consultar a su médico antes de tomar suplementos de ácidos grasos.

### **Los omega-3 y las dificultades de aprendizaje**

Se ha culpado a los alimentos procesados con niveles altos de omega-6 de la frecuencia creciente de DHDA, que se caracteriza por un déficit de atención, falta de concentración y la incapacidad para controlar acciones impulsivas. DHDA suele ser una condición crónica con un componente genético, pero problemas durante el embarazo o en los primeros años de la

infancia, enfermedades severas, una dieta pobre y toxinas ambientales pueden exacerbar el problema.

Estudios clínicos han demostrado que los omega-3 pueden ser muy beneficiosos para niños con DHDA. Por ejemplo, trabajos realizados en la Universidad de Oxford en el Reino Unido han demostrado que suplementos de aceites de pescado son útiles para controlar comportamientos agresivos y mejorar la concentración. Estas conclusiones han dado esperanza a los padres de niños con DHDA y otros desórdenes de conducta.

Las dificultades para aprender a leer y escribir también han sido ligadas a la falta de omega-3 en el cerebro y en las neuronas. Los científicos ya han descubierto que estos problemas se pueden mejorar con una dieta rica en pescado y marisco. Un estudio reciente de la Universidad de Durham en el Reino Unido por ejemplo, incluía la administración de suplementos de aceites de pescados a niños de Educación Primaria con dificultades de aprendizaje, en la lectura, la escritura y la ortografía. Los resultados fueron sorprendentes. Después de tomar los suplementos durante tan sólo tres meses, algunos niños mejoraron sus capacidades de aprendizaje en un periodo equivalente a dos años. En un caso concreto, la edad de lectura mejoró en cuatro años.

Las campañas del gobierno británico para mejorar estándares de lectura recomiendan que los niños deberían comer por lo menos dos porciones de pescado por semana. ¡Los adultos que recuerdan haber escuchado lo de que una cucharadita de aceite de hígado de bacalao 'les haría inteligentes', quizás se contenten al saber que era verdad! Aún así, sólo la tercera parte de los padres dan a sus hijos pescado con regularidad.

## **Resumen**

Se ha demostrado que una dieta en la que se incluyan cantidades equilibradas de ácidos grasos esenciales omega-6 y omega-3 mejora el desarrollo intelectual durante los primeros años de la vida. También está claro que comer más pescado o incluso incluir suplementos alimenticios de omega-3 en la dieta mejora la salud y el desarrollo en general, así como la capacidad intelectual, la visión y la coordinación motriz.

El cerebro es un órgano delicado y sensible que necesita cuidados y alimentos durante su crecimiento y desarrollo. Sencillamente, comer pescado azul o tomar por lo menos 600 mg de omega 3 al día puede tener un impacto significativo en la salud del cerebro y ayudar a evitar la epidemia creciente de enfermedades infantiles como el asma y las alergias.

Desafortunadamente, una alimentación pobre significa que a muchos niños les faltan ácidos grasos esenciales omega-3.

Los facultativos y los padres pueden ayudar a incluir el pescado como parte importante de una dieta sana, involucrando a niños en proyectos relacionados con mariscos, pescado y vida marina, permitiendo que los niños planeen los menús, haciendo que participen en actividades de cocina y haciendo de la palabra omega-3 una palabra especial. Las excursiones a centros de vida marina y a mercados de pescado pueden también proporcionar una fuente inapreciable de información para todos. La participación en este tipo de actividades ayudará a los niños a comprender por qué es tan importante comer bien para estar sano.