



# ¿QUÉ PUEDE APORTAR EL OMEGA-3 AL BEBÉ Y AL NIÑO?

**Maelán Fontes**

*Master en Nutrición Humana*

*Investigador del Center for Primary Health Care Research (Facultad de Medicina de la Universidad de Lund, Suecia). Colaborador del Dr. Staffan Lindeberg. Lund University*

## ¿QUÉ ES LA PLAGIOCEFALIA?

El DHA es un ácido graso poliinsaturado de cadena larga perteneciente a la familia de los ácidos grasos Omega-3. Se sintetiza desde un ácido graso esencial (nuestro organismo no es capaz de producirlo) llamado ácido alfa linolénico (ALA), que se encuentra en ciertos aceites vegetales (lino), semillas como el lino, frutos secos como la nuez o las macadamias, y en las hojas verdes<sup>1,2,3</sup>.

Sin embargo, nuestro organismo tiene una capacidad muy limitada de producir DHA desde ALA ya que no tenemos un sistema enzimático eficaz para producirlo<sup>4</sup>.

Por lo tanto, en los últimos años el DHA ha sido considerado como un ácido graso esencial. Incluso, algunos estudios sugieren que podríamos producir ALA desde DHA y por esta razón el DHA se convierte en esencial<sup>5</sup>.

Las fuentes de DHA se limitan a pescados grasos como el atún, la sardina, la caballa o el arenque, entre otros. Además, las fuentes de Omega-3 varían mucho dependiendo del tipo de pescado, siendo en algunos casos hasta 7 veces menos<sup>6</sup>.

El consumo de DHA ha disminuido en los últimos 200 años con la revolución industrial y el consumo elevado de aceites vegetales refinados<sup>7</sup>.

El DHA tiene funciones importantes en el cuerpo humano como fuente de sustancias antiinflamatorias como las resolvinas o protectinas<sup>8</sup>, compite con el ácido araquidónico (fuente de eicosanoides inflamatorios) en la membrana celular<sup>2</sup>, inhibe la acción de la enzima COX-2 en la producción de prostaglandinas inflamatorias<sup>2</sup>, disminuye la



actividad del factor nuclear K-b (importante factor de transcripción inflamatorio)<sup>9</sup>, mejora la flexibilidad de las membranas celulares (lo cual mejora la comunicación neuronal, entre otros)<sup>10</sup>, mejora la visión<sup>11</sup>, es imprescindible durante el embarazo y lactancia para el desarrollo cognitivo del feto o bebé<sup>12</sup>, y existe una asociación inversa entre los niveles de DHA con la depresión<sup>13</sup> y otros problemas psicológicos como autismo o agresividad<sup>14</sup>.

El periodo de embarazo y lactancia es de especial interés ya que el desarrollo cognitivo y visual del feto o bebé depende de los ácidos grasos Omega-3, y en especial de DHA. Un reciente estudio ha estimado que la ingesta de DHA durante la



evolución del ser humano era mucho más alta que en la actualidad, estando en torno a los 4 gramos al día<sup>15</sup>. No obstante, en una revisión publicada en la prestigiosa revista científica *British Journal of Nutrition* se demuestra que la ingesta de hasta 1gr/día de DHA es segura para mujeres embarazadas o lactante<sup>16</sup>.

Por lo tanto, el uso de DHA como complemento de la dieta es esencial sobre todo en niños con problemas cognitivos o visuales y en mujeres embarazadas o lactantes. Finalmente, en procesos inflamatorios también está indicado el uso de DHA.



## NOTAS

1. Das UN. Essential fatty acids-a review. *Current Pharmaceutical Biotechnology*, 2006, 7, 467-482
2. Calder PC. N-3 Polyunsaturated fatty acids, inflammation, and inflammatory diseases. *Am J Clin Nutr* 2006;83(suppl):1505S-19S.
3. Ramsden CE. Dietary Fat Quality and Coronary Heart Disease Prevention: A Unified Theory Based on Evolutionary, Historical, Global, and Modern Perspectives. *Current Treatment Options in Cardiovascular Medicine* 2009, 11:289-301
4. Fokkema MR. Polyunsaturated fatty acid status of Dutch vegans and omnivores. *Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids* (2000) 63(5WWW), 279-285
5. Lee HD. The essentiality of arachidonic acid and docosahexaenoic acid. *Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids* 81 (2009) 165-170
6. Fedacko J. n - 3 PUFAs—From dietary supplements to medicines. *Pathophysiology* 14 (2007) 127-132
7. Muskiet FAJ. Is Docosahexaenoic Acid (DHA) Essential? Lessons from DHA Status Regulation, Our Ancient Diet, Epidemiology and Randomized Controlled Trials. *J. Nutr.* 134: 183-186, 2004.
8. Serhan CN, Chiang N, Van Dycke TE. Resolving inflammation: dual anti-inflammatory and pro-resolution lipid mediators. *Nat Rev Immunol.* 2008 May ; 8(5): 349-361
9. Wendel M, Rüdiger P and Heller AR. Lipoproteins in inflammation and sepsis. II. Clinical aspects. *Intensive Care Med* (2007) 33:25-35
10. Murphy, M.G. (1990) Dietary Fatty Acids and Membrane Function, *J. Nutr. Biochem.* 1, 68-79.
11. Morale SE. Et al. Duration of long-chain polyunsaturated fatty acids availability in the diet and visual acuity. *Early Human Development* (2005) 81, 197-203
12. Muskiet FAJ. Et al. Long-chain polyunsaturated fatty acids in maternal and infant nutrition. *Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids* 75 (2006) 135-144
13. Sarri KO. Et al. Adipose DHA inversely associated with depression as measured by the Beck Depression Inventory. *Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids* 78 (2008) 117-122
14. Kidd PM. Omega-3 DHA and EPA for Cognition, Behavior, and Mood: Clinical Findings and Structural- Functional Synergies with Cell Membrane Phospholipids. *Alternative Medicine Review Volume 12, Number 3* 2007
15. Kuipers RS. Et al. Estimated macronutrient and fatty acid intakes from an East African Paleolithic diet. *Br J Nutr.* 2010 Dec;104(11):1666-87.
16. Koletzko B, Cetin I and Brenna JT. Dietary fat intakes for pregnant and lactating women. *British Journal of Nutrition* (2007).