

# NutriBaby

mamá-DHA

## Beneficios del DHA (Ácido Docosahexaenoico) en embarazadas y lactantes



Presentación  
30 cápsulas blandas

## La importancia del DHA (ácido docosahexaenoico)

Los ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga (LC-PUFA [*long chain polyunsaturated fatty acids*]), como el ácido docosahexaenoico (DHA), son componentes esenciales del sistema nervioso central y se incorporan al cerebro principalmente durante el último trimestre del embarazo y el primer año de vida posnatal.<sup>1,2</sup>

Los LC-PUFA fueron los primeros nutrientes conocidos para mejorar el desarrollo neurológico durante la lactancia; así, el DHA desempeña un papel importante en el crecimiento, el desarrollo y la estructura del cerebro. También participa en el desarrollo neurológico temprano al promover el crecimiento neuronal, la reparación y la mielinización. Debido a que la acumulación cerebral se produce durante la segunda mitad del embarazo y la infancia (depósitos de DHA de aproximadamente 4 g entre los 2 y 4 años), la incorporación de DHA en la dieta de las embarazadas y los lactantes es muy recomendable,<sup>2,3</sup> y es también un componente estructural importante de los lípidos de la retina, que comprende hasta el 50% de los ácidos grasos totales de los segmentos externos de los conos y bastones.<sup>2</sup>

## Cantidad insuficiente en la leche materna

Durante el último trimestre del embarazo y los primeros meses posnatales se produce un crecimiento importante del cerebro humano, con aumento en el contenido cerebral de DHA. El estado de LC-PUFA durante el embarazo es importante para conservar este parámetro en el recién nacido, que depende del suministro dietético de este ácido graso. Al contrario de la mayoría de las fórmulas, la leche materna contiene DHA, pero las concentraciones son variables y dependen de la dieta de la madre.<sup>3-5</sup>

En el estudio descriptivo y transversal de Visentin y col. realizado en la Argentina, se determinó el porcentaje de DHA en la leche de 39 madres adultas, de escasos recursos, atendidas en hospitales públicos, lactantes exclusivas y sin antecedentes fetales y neonatales. El valor de corte de DHA fue de 0.3% del total de ácidos grasos en la leche según las recomendaciones. La mediana de DHA en la leche fue de 0.14% (0.12% a 0.21%). Es decir que, en el 92% de las muestras, los niveles de DHA en la leche materna fueron inferiores al mínimo recomendado.<sup>3</sup>



Cada cápsula de NutriBaby Mamá cubre el 100% de las recomendaciones diarias de DHA.

## El suministro inadecuado empeora la capacidad cognitiva

Un suministro inadecuado de LC-PUFA durante la vida fetal se ha asociado con peor rendimiento en las pruebas diseñadas para medir la capacidad cognitiva y conductual en estudios realizados en animales. Los estudios de observación sugieren que los altos niveles prenatales de DHA también podrían ejercer efectos positivos en el resultado del desarrollo neurológico luego de la primera infancia.<sup>1</sup>

## Suplementación materna en el embarazo y la lactancia

El consumo de aceites ricos en LC-PUFA durante el embarazo reduce el riesgo de parto prematuro. Un estudio epidemiológico multinacional indicó que las concentraciones más altas de DHA en la leche materna y el mayor consumo de mariscos predicen una menor prevalencia de depresión posparto. El suministro de LC-PUFA en la dieta debe continuar después de los primeros 6 meses de vida, pero actualmente no hay información suficiente para efectuar recomendaciones cuantitativas.<sup>2</sup> Gibson y col. informaron que existe una relación dependiente de la dosis entre el consumo materno de DHA y los niveles de este ácido en la leche materna.<sup>6</sup>

## Niveles de DHA en sangre de cordón umbilical

Los LC-PUFA que el feto acumula en el útero se derivan principalmente de la transferencia placentaria, y las cantidades en la sangre del cordón umbilical están influenciadas por la dieta materna.<sup>2</sup>

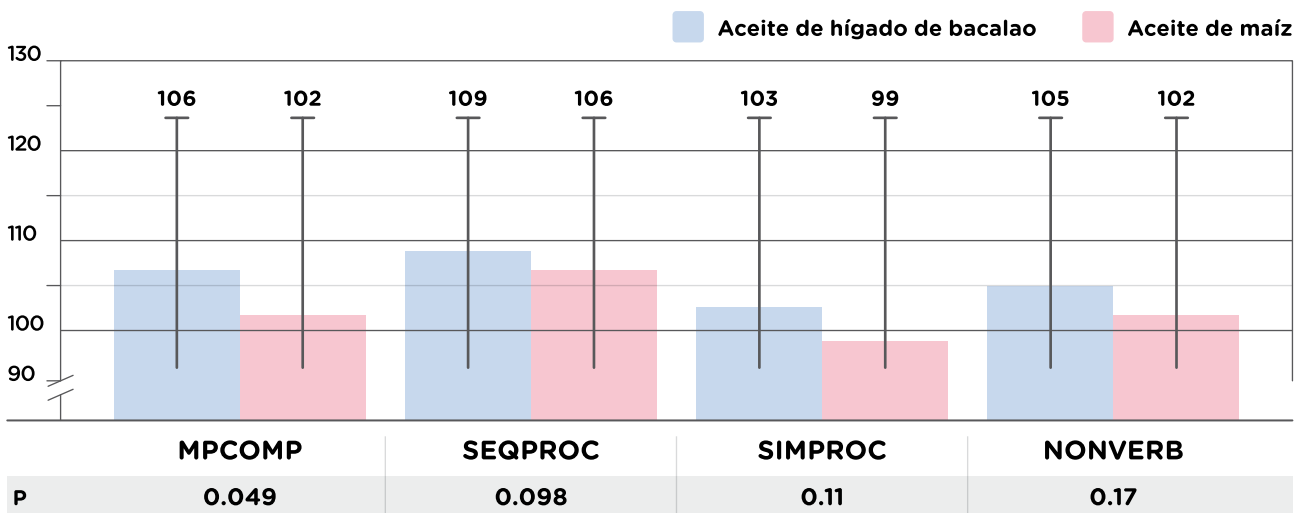
La investigación se ha centrado en aumentar el suministro de LC-PUFA para el feto al complementar las dietas maternas con estos ácidos. Los estudios controlados y aleatorizados informaron niveles más altos de DHA en la sangre del cordón umbilical de niños nacidos de mujeres que recibieron suplementos en comparación con aquellos cuyas madres no recibieron suplementos de DHA durante el embarazo.<sup>1,5</sup> El ácido alfa linoléico dietético, el precursor del DHA, es mucho menos eficaz para promover el estado óptimo de DHA que el consumo de DHA preformado, y es insuficiente para promover los niveles óptimos de depósito de DHA en el cerebro fetal.

## Ventajas de la administración de suplementos a embarazadas y a lactantes

El estudio a doble ciego, aleatorizado y controlado de Escolano-Margarit y col. evaluó los efectos a largo plazo en el desarrollo neurológico de los niños tratados con el suplemento de DHA (500 mg) durante la segunda mitad del embarazo y en lactantes durante los primeros 6 meses de vida (fórmulas con 0,5% de DHA). Los niños fueron evaluados a los 4 años con el examen de Hempel y a los 5,5 años con el test de Touwen para evaluar el desarrollo neurológico. También se determinó el DHA en el cordón umbilical y el plasma materno y en los fosfolípidos de plasma (FP) de los eritrocitos. Los resultados demostraron que, a la semana 30 y en el parto, los niveles de DHA del plasma materno y de los FP de los eritrocitos fueron mayores en los grupos tratados con el suplemento de DHA. Los niveles más altos de DHA en la sangre fetal y materna durante el embarazo se relacionaron con un mejor desempeño en los exámenes neurológicos de los niños a los 5,5 años.<sup>1</sup>

## Desarrollo mental de los niños

En 341 mujeres con 18 semanas de embarazo se inició la administración de un suplemento con aceite de hígado de bacalao (1183 mg/10 ml de DHA) o aceite de maíz, ambos con las mismas cantidades de vitaminas A y D y tocoferol. Un total de 262 niños fue seguido para evaluar la función neurológica a los 6 y 9 meses y a los 4 años. En 84 niños se evaluó la inteligencia mediante la batería de evaluación para niños de Kaufman (K-ABC).<sup>4</sup> Los niños que nacieron de madres que recibieron el aceite de hígado de bacalao - con 270% más de DHA que el aceite de maíz - durante el embarazo y la lactancia obtuvieron una puntuación más alta en el compuesto de proceso mental de la K-ABC a los 4 años en comparación con los niños de madres asignadas al aceite de maíz. También hubo una clara tendencia a obtener puntajes más altos para las escalas de procesamiento secuencial, el procesamiento simultáneo y no verbal entre los niños que nacieron de madres que recibieron aceite de hígado de bacalao.<sup>4</sup>



**Figura 1.** Puntuaciones en la batería de evaluación para niños de Kaufman (K-ABC) para niños cuyas madres habían recibido aceite de hígado de bacalao (n = 48) o aceite de maíz (n = 36) durante el embarazo y la lactancia. Se muestran los valores para las diferentes subpruebas: MPCOMP, compuesto de procesamiento mental; SEQPROC, procesamiento secuencial; SIMPROC, procesamiento simultáneo; NONVERB, habilidades no verbales; DE, desviación estándar.

## Desarrollo visual en los niños

Los bebés nacen con un sistema visual poco desarrollado, pero durante el primer año de vida, la visión evoluciona rápidamente. Numerosos estudios han evaluado el efecto del estado del DHA en el sistema visual en desarrollo. Malcolm y col. administraron aceite de pescado durante el embarazo y hallaron que el estado de DHA de los bebés al nacer estaba relacionado con la madurez del potencial visual evocado a los 2.5 y 6 meses. La coordinación ojo-mano a los 2.5 años mejoró en los bebés cuyas madres recibieron dosis altas de aceite de pescado durante el embarazo. Los estudios de observación hallaron que los niveles de DHA en la leche materna se correlacionaron de manera positiva con el desarrollo visual en lactantes. Varios estudios identificaron una correlación positiva y significativa entre la agudeza visual y los niveles de DHA en la leche o el estado de DHA infantil.<sup>2</sup>

## Seguridad de DHA en dosis altas y otros beneficios

En un estudio controlado, aleatorizado y a doble ciego, efectuado en 83 embarazadas de raza blanca y alérgicas, las mujeres recibieron 1 g de aceite de pescado con 2.2 g de DHA por día en cápsulas o 1 g de aceite de oliva al día desde la semana 20 hasta el parto. Luego, a los 2.5 años se evaluaron los niños nacidos de estas madres. Entre los hallazgos se verificó una puntuación significativamente más alta para la coordinación de ojos y manos ( $p = 0.021$ ) en los niños del grupo de madres que recibió DHA. La exposición a altas dosis de aceite de pescado en el útero no tuvo un efecto nocivo en el crecimiento y el desarrollo posteriores (hasta los 2.5 años).<sup>5</sup> También hay indicios de que la administración temprana de LC-PUFA puede modular la respuesta inmune. Un estudio ha demostrado que el estado de LC-PUFA en la sangre materna y del cordón umbilical predice la masa ósea en lactantes sanos nacidos en término.<sup>2</sup>



✔ Apto vegano y vegetariano

✔ Sin riesgo de alergias

✔ Más sustentable

✔ Libre de gluten

## Recomendaciones de las sociedades científicas

La incorporación de DHA en la dieta materna parece una medida importante de salud pública. Diferentes sociedades científicas e investigadores recomiendan niveles adecuados de DHA en la leche, dado que la acumulación de este ácido sucede durante el último trimestre del embarazo y los primeros 6 meses de lactancia. Esto evitaría la disminución excesiva de las reservas maternas y mantendría los niveles de DHA en la sangre de los niños durante la lactancia, particularmente en lactantes exclusivos.<sup>3,7</sup>

Aunque el consumo de pescado aporta niveles de DHA, se ha observado que aumenta la exposición de la madre y el feto a contaminantes como metilmercurio, dioxinas y bifenilos policlorados y, también, eleva los niveles de estos contaminantes en la leche materna.<sup>2</sup>

## Niveles objetivo en la leche materna

La cantidad recomendada por la *American Academy of Pediatrics* para embarazadas y lactantes fue del 0.3% de ácidos grasos en la leche; esto significa al menos 200 mg de DHA al día. Aunque este puede no ser el nivel "óptimo", dado que aún no se ha definido, es claramente una mejora sobre los niveles bajos de DHA en la leche (0.2%) que se observan en muchas poblaciones occidentales.<sup>2,8</sup>

## Puntos Clave

Los ácidos grasos de cadena larga son esenciales para el desarrollo neuronal y visual normal.<sup>5</sup>

El estado de ácidos grasos fetales y en recién nacidos depende del estado de este parámetro en la madre y de la dieta.<sup>3, 5</sup>

El DHA mejora el desarrollo neurológico durante la lactancia.<sup>3</sup>

El nivel mínimo recomendado de DHA en la leche materna es 0.32% del total de ácidos grasos.<sup>3</sup>

En la Argentina no se cumple con el porcentaje mínimo de DHA en la leche materna que sugieren las recomendaciones internacionales.<sup>3</sup>

La evaluación nutricional y las políticas de intervención para aumentar el consumo de PUFA deben implementarse en poblaciones con menor ingesta de DHA.<sup>3</sup>

Según la información disponible en la actualidad, diferentes autores apoyan un valor objetivo mínimo de DHA de 0.3% en la leche materna.<sup>2, 8</sup>

## Bibliografía

1. Escolano-Margarit MV, Ramos R, Beyer J, et al. Prenatal DHA status and neurological outcome in children at age 5.5 years are positively associated. *J Nutr* 141(6):1216-1223, Jun 2011.
2. Koletzko B, Lien E, Agostoni C, et al. The roles of long-chain polyunsaturated fatty acids in pregnancy, lactation and infancy: review of current knowledge and consensus recommendations. *J Perinat Med* 36(1):5-14, 2008.
3. Visentin S, Malpeli A, Fasano V, et al. Docosahexaenoic acid in mature breast milk of low-income mothers. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 68(5):738-741, May 2019.
4. Helland IB, Smith L, Saarem K, et al. Maternal supplementation with very-long-chain n-3 fatty acids during pregnancy and lactation augments children's IQ at 4 years of age. *Pediatrics* 111(1):e39-e44, Jan 2003.
5. Dunstan JA, Simmer K, Dixon G, Prescott SL. Cognitive assessment of children at age 2(1/2) years after maternal fish oil supplementation in pregnancy: a randomised controlled trial. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 93:F45-F50, 2008.
6. Gibson RA, Neumann MA, Makrides M. Effect of increasing breast milk docosahexaenoic acid on plasma and erythrocyte phospholipid fatty acids and neural indices of exclusively breast fed infants. *Eur J Clin Nutr* 51(9):578-584, Sep 1997.
7. Deng J, Li X, Ding Z, et al. Effect of DHA supplements during pregnancy on the concentration of PUFA in breast milk of Chinese lactating mothers. *J Perinat Med* 45(4):437-441, May 24 2017.
8. Jackson KH, Harris WS. Should there be a target level of docosahexaenoic acid in breast milk? *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 19(2):92-96, Mar 2016.

Los textos de este fascículo han sido seleccionados de la base de datos *SIIC Data Bases* por el patrocinante de este ejemplar. Los resúmenes fueron elaborados objetivamente por el Comité de Redacción Científica i+d. Los conceptos expresados en los resúmenes son de exclusiva responsabilidad de los autores de los artículos fuente. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio o soporte editorial sin previa autorización expresa de i+d. Registro Nacional de la Propiedad Intelectual en trámite. Hecho el depósito que establece la Ley N° 11723.