

DONNA *plus*[®]
EMBARAZO

BENEFICIOS DE LOS SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS DURANTE EL EMBARAZO

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Dra. María de la Calle Fernández-Miranda

Jefa de Sección de Tocología de Alto Riesgo
y Obstetricia Médica. Hospital Universitario La Paz.
Universidad Autónoma de Madrid



1000 UI
Vit. D₃

570 mg
DHA
Algas marinas

400 µg
A. Fólico
Quatrefolic®

28 mg
hierro
Sal
microencapsulada

10 mg
zinc

200 µg
yodo

BENEFICIOS DE LOS SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS DURANTE EL EMBARAZO

Una dieta adecuada y una suplementación con vitaminas y minerales deberían incluirse en las recomendaciones de todas las gestantes.

Vamos a centrarnos en la importancia que tienen tres de los más destacados, como el **ácido docosahexaenoico** (DHA), el **ácido fólico** y la **vitamina D**, y analizaremos la evidencia científica más actual sobre su utilidad en la gestación.

DHA

Mulder KA, Elango R, Innis SM. Fetal DHA inadequacy and the impact on child neurodevelopment: a follow-up of a randomised trial of maternal DHA supplementation in pregnancy. *Br J Nutr.* 2018; 119(3): 271-279.

Carlson SE, Gajewski BJ, Alhayek S, Colombo J, Kerling EH, Gustafson KM. Dose-response relationship between docosahexaenoic acid (DHA) intake and lower rates in preterm birth, low birth weight and very low birth weight. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids.* 2018; 138: 1-5.

- El DHA es un tipo de ácido graso omega-3. Es un nutriente esencial para el desarrollo neurológico fetal y se acumula en el tejido graso del sistema nervioso central. **Una dieta inadecuada en DHA puede afectar al desarrollo fetal e infantil.**
- Con objeto de comprobar el efecto del DHA sobre el desarrollo neurológico infantil, el grupo canadiense liderado por Mulder llevó a cabo un estudio entre los años 2010 y 2014.

Se aleatorizó a un total de 200 gestantes, de las cuales a 96 se les administró DHA 400 mg/día y a 104 placebo desde la semana 16 de embarazo hasta el parto. De todas ellas, 98 madres aceptaron la realización de un examen neurológico a sus hijos entre los 5 y los 6 años de edad.

Tras la realización de varios test neurológicos, como el de Kaufman, no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos de niños ($p > 0,05$).

Sin embargo, los hijos de las madres que habían tomado DHA durante el embarazo tuvieron

1000 UI
Vit. D₃

570 mg
DHA
Algas marinas

400 µg
A. Fólico
Quatrefolic[®]

28 mg
hierro
Sal
microencapsulada

10 mg
zinc

200 µg
yodo

BENEFICIOS DE LOS SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS DURANTE EL EMBARAZO

mejores resultados en algunos test, que incluían el desarrollo del lenguaje y la memoria a corto plazo. Tras la determinación de los niveles de DHA en los niños, los autores hallaron una relación entre éstos y los niveles de DHA maternos, por lo que concluyeron que los efectos del DHA durante el embarazo pueden enmascarse con otros factores externos en la infancia, como la dieta o la ingesta de suplementos de este ácido graso omega-3, alterando los resultados de los test neurológicos a los 5-6 años.

Aunque este estudio proporciona evidencia de que el estado de DHA materno está relacionado con el rendimiento cognitivo infantil, es difícil concluir si el efecto de este ácido graso sobre el desarrollo neurológico se produce antes o después del nacimiento.

Sin embargo, estos mismos autores sí encontraron mayores diferencias en el desarrollo cognitivo cuando realizaron el test a los 18 meses de vida, lo que puede sustentar la teoría de que **el suplemento con DHA en la etapa infantil, más allá de la prenatal y posnatal, también contribuye de manera significativa al desarrollo neurológico infantil.**

- El estudio llevado a cabo por el grupo de Carlson et al. en Estados Unidos trató de relacionar la ingesta de DHA en la madre durante el embarazo con la disminución de la prematuridad (<34 semanas), el bajo peso al nacer (<2.500 g) y el muy bajo peso al nacimiento (<1.500 g).

Para ello, se llevó a cabo un estudio prospectivo para el que se reclutaron 300 gestantes entre 2006 y 2011 en varios hospitales de la ciudad de Kansas. A 169 gestantes se les administró placebo con cápsulas de aceite, y a 176 embarazadas 600 mg de DHA al día.

Tras el seguimiento realizado de las gestantes, los autores concluyeron que el cumplimiento de la toma de las cápsulas era mayor cuanto mayor era la edad de la madre y su nivel cultural. **Cuanto mejor era el cumplimiento de la toma de DHA y mayor el número de cápsulas ingeridas, menor era el porcentaje de fetos de bajo peso (<2.500 g) o muy bajo peso (<1.500 g) y prematuridad.**

Los autores insistieron en la necesidad de transmitir a las gestantes más jóvenes y de menor nivel cultural la necesidad del cumplimiento de la ingesta de DHA durante el embarazo, así como de buscar estrategias para promover la concienciación de la toma de DHA durante la gestación.

1000 UI
Vit. D₃

570 mg
DHA
Algas marinas

400 µg
A. Fólico
Quatrefolic®

28 mg
hierro
Sal
microencapsulada

10 mg
zinc

200 µg
yodo

BENEFICIOS DE LOS SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS DURANTE EL EMBARAZO

ÁCIDO FÓLICO

Obeid R, Holzgreve W, Pietrzik K. Is 5-methyltetrahydrofolate an alternative to folic acid for the prevention of neural tube defects? J Perinat Med. 2013; 41(5): 469-483.
Scaglione F, Panzavolta G. Folate, folic acid and 5-methyltetrahydrofolate are not the same thing. Xenobiotica. 2014; 44 (5): 480-488.

- Aunque solemos utilizar indistintamente los términos de ácido fólico y folato, creo que debemos explicar que el folato es una vitamina B soluble en agua (B₉) producida de forma natural en alimentos como el hígado, los vegetales de hojas verdes, las naranjas y las legumbres; mientras que **el ácido fólico es la forma sintética del folato que se encuentra en los suplementos y se añade a los alimentos enriquecidos.**

El ácido fólico debe administrarse, al menos, 1 mes antes del embarazo y durante los 3 primeros meses de gestación para disminuir el riesgo de defectos del tubo neural (el más conocido es la espina bífida) en, al menos, un 50 - 70% de los casos. La dosis recomendada para la disminución de los defectos del tubo neural es de 400 µg al día en un embarazo único y 1.000 µg (1 mg) al día en una gestación gemelar durante los 3 trimestres de embarazo.

- **El ácido fólico puede administrarse en su forma no metabolizada, que es el ácido fólico propiamente dicho, o en su forma metabolizada más activa, que es el 5-metiltetrahydrofolato (5-MTHF).**

Pero, ¿son las dos formas igual de efectivas para prevenir los defectos del tubo neural? ¿Puede ser una alternativa el 5-MTHF para esta prevención?

Estas preguntas son las que se hizo el grupo alemán de Obeid et al.

El ácido fólico no actúa sin haberse metabolizado previamente, por lo que sufre varias transformaciones desde que se ingiere hasta convertirse en sus metabolitos activos, como el dihidrofolato o el tetrahydrofolato. La capacidad de metabolizar el ácido fólico al tetrahydrofolato depende de cada individuo, con una gran variabilidad. Existen personas portadoras de ciertos polimorfismos en los genes que participan en el metabolismo o la absorción del ácido fólico, como en la enzima metiltetrahydrofolato reductasa (MTHFR), que se pueden beneficiar del 5-MTHF en lugar del ácido fólico. El 5-MTHF es la forma natural y activada del ácido fólico que actúa directamente sin necesidad de ser metabolizada.

1000 UI
Vit. D₃

570 mg
DHA
Algas marinas

400 µg
A. Fólico
Quatrefolic[®]

28 mg
hierro
Sal
microencapsulada

10 mg
zinc

200 µg
yodo

BENEFICIOS DE LOS SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS DURANTE EL EMBARAZO

Al contrario del ácido fólico, el 5-MTHF es una alternativa mejor en las gestantes portadoras de mutaciones genéticas para la enzima MTHFR o con alteraciones gastrointestinales (pues la tasa de absorción es muy alta y no se altera por los cambios del pH gastrointestinal), las que toman medicamentos que inhiben la enzima dihidrofolato reductasa, o las que presentan un déficit de vitamina B₁₂ (al reducir el riesgo de anemia megaloblástica), así como en los países donde no existe un programa de fortificación de alimentos (harinas, cereales, etc.) con ácido fólico (Obeid et al., 2013; Scaglione et al., 2014).

La suplementación con 5-MTHF en lugar de con ácido fólico puede aumentar de una manera más rápida los niveles intracelulares de ácido fólico, al no tener que ser metabolizado, y conseguir en el primer trimestre del embarazo una prevención más eficaz de los defectos de tubo neural.

Si la gestante no estaba tomando ningún tipo de ácido fólico y acude a la consulta embarazada, quizás la alternativa para aumentar más rápidamente los niveles intracelulares es la administración de esta forma más activa, como es el 5-MTHF (Obeid et al., 2013; Scaglione et al., 2014).



1000 UI
Vit. D₃

570 mg
DHA
Algas marinas

400 µg
A. Fólico
Quatrefolic®

28 mg
hierro
Sal
microencapsulada

10 mg
zinc

200 µg
yodo

BENEFICIOS DE LOS SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS DURANTE EL EMBARAZO

VITAMINA D

Blarduni E, Arrospe A, Galar M, Castaño L, Mar J; Grupo Goivide. Factors associated with the prevalence of hipovitaminosis D in pregnant women and their newborns. *An Pediatr (Barc)*. 2018 [pii: S1695-4033(18)30542-3].

Hollis BW. Vitamin D status during pregnancy: the importance of getting it right. *EBioMedicine*. 2019; 39: 23-24.

- La confirmación de que la gran mayoría de la población gestante tiene niveles bajos de vitamina D ha impulsado el debate acerca de su suplementación durante el embarazo.
- El grupo español de Blarduni et al. llevó a cabo en 2018 un estudio observacional midiendo niveles de vitamina D en 745 madres y en sangre de cordón umbilical de 560 recién nacidos.

Confirmaron que el 88,7% de las madres y el 67,1% de los recién nacidos presentaban hipovitaminosis D (niveles <30 ng/mL). Los niveles aumentaban entre verano y otoño (cuando hay mayor exposición a los rayos solares) y eran menores en las gestaciones gemelares (*odds ratio* [OR]= 6,29) y en gestantes de origen no europeo (OR= 13,09).

La suplementación materna con vitamina D, la actividad física y la exposición al sol fueron variables con un efecto preventivo.

En vista de estos resultados, **los autores recomendaban suplementar con vitamina D a todas las gestantes (no sólo a las que presentaran factores de riesgo) y a todos los recién nacidos.**

- Hollis, en su reciente artículo de revisión, sustenta que la vitamina D es segura tanto para la madre como para el feto, con dosis >4.000 UI/día, y no se han descrito efectos adversos en ninguno de ellos.

La hipovitaminosis D durante el embarazo se ha relacionado con complicaciones obstétricas, como la diabetes gestacional, la preeclampsia, la prematuridad y el bajo peso fetal.

Algunos estudios ya han validado los efectos beneficiosos de la suplementación con vitamina D para disminuir algunas de estas complicaciones obstétricas, por lo que recomiendan su ingesta al inicio del embarazo o de manera periconcepcional.

DONNA^{plus}[®]

EMBARAZO

MEJORAMOS LA FORMULACIÓN

SEGÚN LAS RECOMENDACIONES
DE LA SEGO¹



Vit. D₃
1000 UI*

Influye sobre el crecimiento y sobre el perímetro craneal de recién nacido²

DHA
570 mg*

OmegaVie
Algae oils

Algas marinas⁶ de elevado grado de pureza y concentración

Ac. Fólico
400 µg*

Quatrefolic[®]

Sal de glucosamina (6S)-5 metiltetrahydrofolato de elevada biodisponibilidad³⁻⁵

Hierro
28 mg*

AB-FORTIS[®]

Sal microencapsulada de sacarato férrico de elevada biodisponibilidad y tolerancia digestiva

Zinc
10 mg*

Contribuye a la fertilidad y reproducción normales⁸

Yodo
200 µg*

Evita alteraciones del desarrollo fetal tanto físico como mental⁷

FORMULA ÚNICA
PARA LA ETAPA PRECONCEPCIONAL, EMBARAZO Y LACTANCIA



SIN LACTOSA



SIN AZÚCARES

www.donnaplus.com

ORDESA

BIBLIOGRAFÍA: 1. SEGO. Control prenatal del embarazo normal. Mayo 2017. <https://cgomedic.com/wp-content/uploads/2017/10/Nuevo-Protocolo-Embarazo-Normal-SEGO.pdf>. 2. Gernand AD, Bodnar LM, Klebanoff MA, Parks WT, Simhan HN. Maternal serum 25-hydroxyvitamin D and placental vascular pathology in a multicenter US cohort. Am J Clin Nutr. 2013;98(2):383-8. 3. Patanwala I et al. Folic acid handling by the human gut: implications for food fortification and supplementation. Am J Clin Nutr. 2014;100(2):593-9. 4. Ulrich CM, Potter JD. Folate supplementation: too much of a good thing? Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2006;15(2):189-93. 5. Scaglione F, Panzavolta G. Folate, folic acid and 5-methyltetrahydrofolate are not the same thing. Xenobiotica. 2014;44(5):480-8. 6. Conchillo A, Valencia I, Puente A, Ansorena D, Astiasarán I. Functional components in fish and algae oils. Nutr Hosp 2006; 21(3):369-73. 7. Prado EL, Dewey KG. Nutrition and brain development in early life. Nutr Rev. 2014;72(4):267-84. 8. Reglamento (UE) n° 432/2012 de la Comisión, de 16 de mayo de 2012, por el que se establece una lista de declaraciones autorizadas de propiedades saludables de los alimentos distintas de las relativas a la reducción del riesgo de enfermedad y al desarrollo y la salud de los niños (DOUE núm. L 136, de 25 de mayo de 2012, pág.1).

*Cantidad que aporta una dosis diaria.