

# EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas  
[www.evidenciasenpediatria.es](http://www.evidenciasenpediatria.es)

## Artículos Valorados Críticamente

### Suplementar con n-3 LCPUFA en embarazadas no disminuye la incidencia de enfermedades alérgicas en los hijos a los seis años de edad

García Vera C

CS José Ramón Muñoz Fernández. Zaragoza. España.

Correspondencia: César García Vera, [cgarciavera@gmail.com](mailto:cgarciavera@gmail.com)

---

**Palabras clave en inglés:** omega-3 fatty acids; allergy; pregnancy, child, dietary supplements.

**Palabras clave en español:** ácidos grasos omega-3; alergia; embarazo; niños; suplementos dietéticos.

**Fecha de recepción:** 15 de noviembre de 2016 • **Fecha de aceptación:** 17 de noviembre de 2016

**Fecha de publicación del artículo:** 23 de noviembre de 2016

---

Evid Pediatr. 2016;12:64.

#### CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

García Vera C. Suplementar con n-3 LCPUFA en embarazadas no disminuye la incidencia de enfermedades alérgicas en los hijos a los seis años de edad. Evid Pediatr. 2016;12:64.

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín de novedades en <http://www.evidenciasenpediatria.es>

---

Este artículo está disponible en: [artículo está disponible en: http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2016;12:64](http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2016;12:64)

©2005-16 • ISSN: 1885-7388

# Suplementar con n-3 LCPUFA en embarazadas no disminuye la incidencia de enfermedades alérgicas en los hijos a los seis años de edad

García Vera C

CS José Ramón Muñoz Fernández. Zaragoza. España.

Correspondencia: César García Vera, cgarciavera@gmail.com

**Artículo original:** Best KP, Sullivan T, Palmer D, Gold M, Kennedy DJ, Martin J, *et al.* Prenatal fish oil supplementation and allergy: 6-year follow-up of a randomized controlled trial. *Pediatrics*. 2016;137. pii: e20154443.

## Resumen

**Conclusiones de los autores del estudio:** no se ha demostrado un beneficio a largo plazo en la reducción de enfermedades alérgicas en hijos de madres que recibieron suplementos de n-3 LCPUFA durante la gestación. Valorados a los seis años de edad, únicamente se demostró una menor sensibilización a un alérgeno (*Dermatophagoides farinae*).

**Comentario de los revisores:** en línea con las revisiones sistemáticas más recientes, este ensayo clínico con algún problema metodológico (diseñado para el estudio de otras variables resultado) demuestra la ausencia de utilidad de los suplementos de n-3 LCPUFA en la embarazada para la prevención de la edad alérgica en los hijos a los seis años de edad.

**Palabras clave en español:** ácidos grasos omega-3; alergia; embarazo; niños; suplementos dietéticos.

**Supplementation of women with n-3 LCPUFA during pregnancy did not reduce the incidence of allergic diseases in the six-year-old offspring**

## Abstract

**Authors' conclusions:** no long-term benefit was demonstrated, in terms of allergic diseases reduction, for the children of mothers who received n-3 LCPUFA supplementation during pregnancy. In the assessment at six years of age, only a minor protective effect was found, against sensitization to one specific allergen (*Dermatophagoides farinae*).

**Reviewers' commentary:** in line with the most recent systematic reviews, this trial, with some methodological problems (designed for the study of other variable result), demonstrated the lack of utility of n-3 LCPUFA supplements in pregnant women, to prevent allergic diseases in their children, at the age of six years.

**Key words:** omega-3 fatty acids; allergy; pregnancy, child, dietary supplements.

## RESUMEN ESTRUCTURADO

**Objetivo:** investigar el efecto de la administración a la madre gestante de suplementos de ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga (LCPUFA) omega-3 (n-3), sobre la incidencia de enfermedades alérgicas IgE mediadas en los niños descendientes a los seis años de edad.

**Diseño:** resultados a los seis años de edad de un ensayo clínico aleatorizado (ECA) durante la gestación (Estudio DOMInO)<sup>1</sup>.

**Emplazamiento:** embarazadas captadas en un hospital materno infantil y un centro médico en el sur de Australia.

**Población de estudio:** de 706 niños que participaron en el ECA DOMInO, 668 aceptaron participar en la evaluación a los seis años de edad (347 procedían del grupo de intervención [GI] y 321 del grupo control [GC]). Se seleccionó a mujeres embarazadas con historia familiar alérgica (padre, madre o hermanos del futuro recién nacido con dermatitis atópica, asma o fiebre del heno).

**Intervención:** mediante un servicio telefónico de aleatorización dirigido por ordenador, se asignó a mujeres embarazadas a recibir desde la 21 semana hasta el momento del parto suplementos de n-3 LCPUFA o placebo, en las mismas cápsulas. Finalmente, se obtuvieron datos completos a los seis años de edad de 313 (9,8% de pérdidas) de niños del GI y 321 (9,7%) del GC. Ambos grupos se mostraron homogéneos en cuanto a las características socioeconómicas, ambientales y antropométricas.

**Medición del resultado:** la variable principal fue la incidencia de síntomas de enfermedades alérgicas (dermatitis atópica, sibilantes, rinitis y rinoconjuntivitis) asociadas a un *prick test* (PT) positivo a los seis años de edad. Se exigía cualquiera de los síntomas descritos en el último año asociado a PT positivo a al menos uno de los siguientes diez alérgenos: cacahuete, anacardo, huevo, polen de centeno, olivo, alternaria, perro, gato y *Dermatophagoides pteronyssinus* y *farinae*.

**Resultados principales:** a los seis años se demostraron enfermedades alérgicas con sensibilización (PT positivo) en el 31,48% de niños del GI y en el 31,46% del GC (riesgo relativo [RR] ajustado: 1,04; Intervalo de confianza del 95% [IC 95]: 0,82 a 1,33). Respecto a las sensibilizaciones, se detectó al menos a un alérgeno en el 50,49% de niños del GI frente a 48,61% del GC (RR ajustado: 1,04; IC 95: 0,90 a 1,28). Considerados individualmente, solo hubo diferencias significativas en el porcentaje de niños sensibilizados a *D. farinae*, el 13,42% en el GI y el 20,30% en el GC (RR ajustado: 0,67; IC 95: 0,44 a 1,00). El número necesario a tratar (NNT) sería de 14,52 embarazadas para evitar un caso de sensibilización a *D. farinae* (IC 95: 8,05 a 73,64).

**Conclusión:** los suplementos prenatales con n-3 LCPUFA no parecen efectivos para disminuir enfermedades alérgicas asociadas a sensibilización a antígenos IgE mediada, a los seis años de edad. Solamente se constató menor sensibilización a un alérgeno (*D. farinae*).

**Conflicto de intereses:** no existe.

**Fuente de financiación:** a través de una beca (1027710) del Australian National Health and Medical Research Council.

## COMENTARIO CRÍTICO

**Justificación:** el papel de los n-3 LCPUFA en el desarrollo de los niños ha sido ampliamente estudiado en los últimos años. Además de sus implicaciones en el desarrollo visual y psicomotor, también se ha investigado su papel en la prevención de la enfermedad alérgica, al competir con los n-6 reduciendo la síntesis de prostaglandina E, citoquinas e inmunoglobulina E. Una reciente revisión sistemática (RS) Cochrane<sup>2</sup> encontraba escasa diferencia en cuanto a enfermedades alérgicas hasta el tercer año de vida en hijos de madres suplementadas.

**Validez o rigor científico:** se trata de un ECA realizado inicialmente para comprobar la acción de suplementos maternos de n-3 LCPUFA en la depresión posparto materna y en el desarrollo psicomotor del niño<sup>1</sup>. De las madres de ese estudio, se seleccionó al subgrupo de nacidos con antecedentes familiares (madre, padre o hermanos) de alergia médicamente comprobada (asma, rinitis alérgica o eccema) y se les siguió y estudio al año<sup>3</sup>, a los tres años<sup>4</sup> y ahora a los seis años de edad. Por tanto, aunque el estudio fue registrado como ensayo clínico, en realidad se aprovechó la aleatorización y las intervenciones en GC y GI para seguir la evolución de las alergias en los niños, aunque el estudio (y por tanto todo el diseño y el cálculo del tamaño muestral) se realizó con otros objetivos. Se trata de población australiana, de características socioeconómicas similares a la nuestra, aunque nutricionalmente pueda haber diferencias (de relevancia en las sensibilizaciones alimentarias). La población a estudio y su selección es adecuada, la intervención está debidamente realizada y se realiza doble enmascaramiento. Casi el 10% de pérdidas en cada grupo es una cifra baja en un estudio de tan larga duración. Genera dudas el hecho de que se realice una valoración de la ingesta de pescado y los suplementos de DHA a los seis años de edad, pero no se hace mención a los años anteriores. Además, el síntoma sibilancias a los seis años de edad es descrito únicamente por la clínica de sibilantes y "pitos", y a esta edad parece exigible estudio de la función pulmonar (espirometría). El análisis se realiza por intención de tratar, y los estadísticos utilizados, ajustando por diferentes covariables, son correctos.

**Importancia clínica:** a los seis años no hay diferencias en la incidencia de enfermedades alérgicas con sensibilización (PT positivo) entre los dos grupos (31,48% GI y 31,46% GC; RR ajustado: 1,04; IC 95: 0,82 a 1,33). Aunque no críticas, sí que son variables importantes las consideradas. La magnitud del efecto en el caso de la sensibilización a *D. farinae* (única con diferencia significativa) no parece clínicamente muy relevante (NNT: 14,52; IC 95: 8,05 a 73,64). En la revisión Cochrane<sup>2</sup>, que valoraba la presencia de cualquier alergia mediada por IgE, según hubiera recibido suplementos tanto la madre embarazada como la madre lactante, no hubo diferencias más allá de los 36 meses de edad (cociente de riesgos [CR]: 0,86; IC 95: 0,61 a 1,20), aunque sí en los de 12 a 36 meses (CR: 0,66; IC 95: 0,44 a 0,98). Una RS de 2011<sup>5</sup> había demostrado que estos suplementos durante el embarazo reducían la incidencia de asma (a los 12 meses de edad) en los niños (OR: 0,35; IC 95: 0,15 a 0,79), pero no la de dermatitis atópica. No se detectaron problemas de seguridad.

**Aplicabilidad en la práctica clínica:** las RS más recientes y los resultados a largo plazo de este ECA no confirman la tendencia de los estudios observacionales iniciales que invitaban a pensar en la utilidad de suplementos de n-3 LCPUFA a través de la embarazada en la prevención de las principales enfermedades alérgicas en los descendientes. Por tanto, no hay argumentos en nuestro medio relativos a la prevención del desarrollo de la enfermedad alérgica como para proponer la toma de dichos suplementos en mujeres durante el embarazo.

**Conflicto de intereses de los autores del comentario:** no existen.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Makrides M, Gibson RA, McPhee AJ, Yelland L, Quinlivan J, Ryan P, et al. Effect of DHA supplementation during pregnancy on maternal depression and neurodevelopment of young children: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2010;304:1675-83.
2. Gunaratne AW, Makrides M, Collins CT. Maternal prenatal and/or postnatal n-3 long chain polyunsaturated fatty acids (LCPUFA) supplementation for preventing allergies in early childhood. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015; (7):CD010085.
3. Palmer DJ, Sullivan T, Gold MS, Prescott SL, Heddle R, Gibson RA, et al. Effect of n-3 long chain polyunsaturated fatty acid supplementation in pregnancy on infants' allergies in first year of life: randomised controlled trial. *BMJ*. 2012; 344:e184.
4. Palmer DJ, Sullivan T, Gold MS, Prescott SL, Heddle R, Gibson RA, et al. Randomized controlled trial of fish oil supplementation in pregnancy on childhood allergies. *Allergy*. 2013;68:1370-6.
5. Klemens CM, Berman DR, Mozurkewich EL. The effect of perinatal omega-3 fatty acid supplementation on inflammatory markers and allergic diseases: a systematic review. *BJOG*. 2011;118:916-25.