

EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas

www.evidenciasenpediatria.es

Artículos Valorados Críticamente

Pescado y asma infantil, ¿podría existir una relación protectora?

Aparicio Rodrigo M¹, Martínez Rubio MV²

¹Pediatra. CS Entrevías. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. España.

²Pediatra. CS Los Fresnos. Torrejón de Ardoz. Madrid. España.

Correspondencia: María Aparicio Rodrigo, maparicio@salud.madrid.org

Palabras clave en español: ácidos grasos omega 3; asma; niños; pescado; aceites de pescado.

Palabras clave en inglés: omega-3 fatty acids; asthma; children; fish; fish oils.

Fecha de recepción: 14 de enero de 2019 • **Fecha de aceptación:** 18 de enero de 2019

Fecha de publicación del artículo: 6 de febrero de 2019

Evid Pediatr. 2019;15:6.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Aparicio Rodrigo M, Martínez Rubio MV. Pescado y asma infantil, ¿podría existir una relación protectora? Evid Pediatr. 2019;15:6.

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: <http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2019;15:6>.

©2005-19 • ISSN: 1885-7388

Pescado y asma infantil, ¿podría existir una relación protectora?

Aparicio Rodrigo M¹, Martínez Rubio MV²

¹Pediatra. CS Entrevías. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. España.

²Pediatra. CS Los Fresnos. Torrejón de Ardoz. Madrid. España.

Correspondencia: María Aparicio Rodrigo, maparicio@salud.madrid.org

Artículo original: Papamichael MM, Shrestha SK, Itsiopoulos C, Erbas B. The role of fish intake on asthma in children: a meta-analysis of observational studies. *Pediatr Allergy Immunol.* 2018;29:350-60.

Resumen

Conclusiones de los autores del estudio: la introducción del pescado en los primeros años de vida (6-9 meses) y el consumo regular de todo tipo de pescado (al menos una vez a la semana) reduce el asma en niños de hasta 4,5 años, mientras que la ingesta de pescado azul puede ser beneficiosa para los niños mayores. Se recomiendan nuevos ensayos clínicos para confirmar estos prometedores hallazgos.

Comentario de los revisores: el diseño de los estudios analizados y su heterogeneidad no permite obtener conclusiones sobre el posible efecto protector de la ingesta de pescado sobre el asma infantil, aunque algunos estudios apuntan hacia ello. Por el momento no hay evidencia suficiente para hacer una recomendación firme sobre la ingesta de pescado en los niños asmáticos, aunque se debería recomendar a todo niño como parte de una alimentación saludable.

Palabras clave: ácidos grasos omega 3; asma; niños; pescado; aceites de pescado.

Fish and childhood asthma, could there be a protective relationship?

Abstract

Authors' conclusions: the introduction of fish early in life (6-9 months) and regular consumption of all fish (at least once a week) reduces asthma and wheeze in children up to 4.5 years old, while fatty fish intake may be beneficial in older children. Future well-designed clinical trials are recommended to confirm the promising findings.

Reviewers' commentary: the design of the studies analyzed and their heterogeneity do not allow conclusions to be drawn on the possible protective effect of fish intake on childhood asthma, although some studies point to this. At the moment there is not enough evidence to make a firm recommendation on fish intake in asthmatic children, although it should be recommended to every child as part of a healthy diet.

Key words: omega-3 fatty acids; asthma; children; fish; fish oils.

RESUMEN ESTRUCTURADO

Objetivo: investigar la influencia del consumo de pescado en el asma infantil.

Diseño: revisión sistemática (RS), con metanálisis (MA).

Fuentes de datos: búsqueda de estudios publicados hasta julio de 2017 en la Cochrane Central, Medline, PubMed, CINAHL, Scopus y Embase, sin restricciones de fecha. Se buscaron

estudios no publicados en actas de congresos y registros de ensayos clínicos internacionales. También se revisaron manualmente las listas de referencias bibliográficas de los estudios encontrados. Los términos de búsqueda fueron una combinación de los siguientes descriptores: "fish OR fatty fish OR oily fish OR omega 3 fatty acids OR n-3 long chain polyunsaturated fatty acids" con "childhood asthma" en una primera fase y esos mismos términos combinados con "children AND asthma" en una segunda.

Selección de estudios: se incluyeron ensayos clínicos, estudios de intervención antes-después, estudios de cohortes, de casos y controles y transversales, referidos a menores de 18 años, cuya medida de exposición principal fuese el consumo de pescado y los resultados principales incidencia, prevalencia o síntomas de asma. De los 1119 estudios obtenidos, se seleccionaron finalmente 23 para la RS (12 estudios transversales, 2 de casos y controles y 9 de cohortes) y 19 para el MA. Se valoró la calidad y el riesgo de sesgo por dos de los autores de modo independiente con una herramienta validada¹, así como la heterogeneidad utilizando el test χ^2 cuadrado y la I^2 . La ingesta de cualquier pescado o de pescado azul se valoró mediante cuestionarios en la mayoría de los estudios.

Extracción de datos: para el MA se incluyeron los estudios con resultados en *odds ratio* (OR) con intervalos de confianza al 95% (IC 95) explícitos o calculables, utilizándose un modelo de efectos aleatorios y agrupando los resultados en “presencia de asma” o “presencia de sibilancias”. Además, debido a la heterogeneidad de los trabajos, se realizó análisis por subgrupos según el tipo de estudio, rango de edad, seguimiento y tipo de pescado consumido. Se hicieron dos análisis para cada resultado, uno, combinando todos los tipos de estudios y todos los tipos de pescado y otro agrupando por tipo de estudio y edad.

Resultados principales: 22 de los 23 artículos se consideraron de alta calidad. El MA de 3 los estudios de cohortes que estudian la presencia de asma muestra una reducción del 25% en la misma en niños de 0 a 4 años que ingieren regularmente todo tipo de pescado, frente a los que no lo toman (OR: 0,75; IC 95: 0,60 a 0,95; $I^2 = 11,5\%$; $p = 0,32$). El MA de los 2 trabajos que estudian la presencia de sibilancias en menores de 4,5 años obtiene una reducción de un 38% en dicha presencia (OR: 0,62; IC 95: 0,48 a 0,80; $I^2 = 0\%$; $p = 0,089$). Todos estos niños habían introducido el pescado en su dieta entre los 6 y 9 meses. El MA incluyendo todo tipo de estudios, en niños de 8 a 14 años (2 estudios), demostró una disminución del 65% en la presencia de asma en los que consumían pescado azul, respecto a los que no lo hacían (OR: 0,35; IC 95: 0,18 a 0,67; $I^2 = 0\%$; $p = 0,481$). Sin embargo, en niños de 2 a 15 años no se encontró asociación entre el consumo de cualquier pescado (blanco o azul) y presencia de asma o sibilancias, ni al combinar todos los estudios, ni en el subanálisis por tipo de estudio. Tampoco se encontró relación entre ingesta de cualquier pescado y presencia de sibilancias en niños de 0 a 13 años, ni entre ingesta de pescado azul y asma en niños de 0 a 14.

Conclusión: la introducción precoz de cualquier pescado (6 a 9 meses) y su consumo regular (al menos una vez por semana) reduce la presencia de asma y sibilancias en niños de hasta 4,5 años de edad. El consumo de pescado azul parece tener este mismo efecto en niños de 8-14 años.

Conflicto de intereses: declaran que no existen.

Fuente de financiación: no consta.

COMENTARIO CRÍTICO

Justificación: estamos viviendo un aumento en la incidencia de enfermedades alérgicas cuya causa se desconoce. Algunos autores lo atribuyen al cambio de dieta, con una menor ingesta de frutas, vegetales y pescado en favor de cereales y carne, con una disminución de ácidos grasos de cadena larga omega-3 (AGCL-O3) y un aumento de omega-6. Teóricamente, este cambio favorecería los procesos oxidativos, contribuyendo al aumento de enfermedades autoinflamatorias. Existen publicaciones sobre el papel de AGCL-O3 en la prevención del asma del adulto, con resultados controvertidos². Existen pocos datos sobre su efecto sobre el asma infantil.

Validez o rigor científico: se trata de una revisión sistemática con buena calidad metodológica en todo el proceso de definición de objetivos, búsqueda bibliográfica y extracción de datos. Se valoró la calidad de los 23 estudios incluidos y 21 se consideraron de alta calidad. Se realizó un metanálisis de 19 de ellos (mezcla de cohortes, casos y controles y transversales) aunque es muy cuestionable su pertinencia por la gran diferencia entre ellos (I^2 superior al 77%). También se realizaron metanálisis para estudios con diseños similares (3 grupos de 2 o 3 estudios de los 23 incluidos), pero incluyeron tan pocos estudios que son poco representativos del total.

Importancia clínica: la ingesta de todo tipo de pescado al menos una vez a la semana disminuyó un 25% la incidencia de asma (3 estudios cohortes) y un 38% la incidencia de sibilancias (2 estudios cohortes) en menores de 4,5 años. Estos resultados parecen muy optimistas y habría que tomarlos con cautela, dado los intervalos de confianza cercanos a la unidad y por tanto poco relevantes en estudios observacionales; además de que están basados en pocos estudios que no reflejan la realidad de los resultados de la revisión. La ingesta de pescado azul parece tener un efecto protector en niños de entre 8-14 años, con una reducción del asma de 68% (2 estudios: uno transversal y otro de casos y controles). Estos resultados no son representativos de todos los trabajos obtenidos en la búsqueda, tanto por el número (7/23) como por la calidad (se trata de los trabajos con datos más homogéneos, pero no de mayor calidad que el resto). El metanálisis de todos los estudios no mostró relación entre la ingesta de pescado y el asma, pero la gran heterogeneidad cuestiona la pertinencia de este metanálisis. Desde el punto de vista de estudios individuales, 15/23 estudios demostraron un efecto protector del pescado (7/9 estudios de cohortes). En el caso del pescado azul, los resultados están basados en un diseño de estudio del que no se puede inferir etiología. En el mismo estudio no encuentran efecto cuando se administran los AGCL-O3 como medicamento, lo que llama la atención. Existen dos revisiones previas sobre este tema^{3,4} que también concluyen que, aunque el pescado podría tener un efecto beneficioso sobre el asma, se necesitan más estudios de calidad que lo confirmen. Aunque los resultados no sean tan espectaculares en la práctica diaria, al tratarse de un hábito saludable y acorde con las normas de una alimentación equilibrada, sin riesgos, podría insistirse en ella a familias de pacientes asmáticos.

Aplicabilidad en la práctica clínica: el tipo de estudios y la heterogeneidad de estos no permite obtener conclusiones sobre el posible efecto protector de la ingesta de pescado sobre el asma infantil, aunque algunos estudios apuntan hacia ello. La inclusión de pescado en la dieta, al menos una vez a la semana, parece una práctica saludable que deberían seguir todos los niños, dada su composición nutricional y los posibles efectos antioxidantes. Se podría insistir en este consejo a los padres de niños con asma, pero por el momento no hay evidencia suficiente para hacer una recomendación firme en relación con esta patología.

Conflicto de intereses de los autores del comentario: no existe.

BIBLIOGRAFÍA

1. Zaza S, Wright-De Agüero LK, Briss PA, Truman BI, Hopkins DP, Hennessy MH, *et al.* Data collection instrument and procedure for systematic reviews in the Guide to Community Preventive Services. *Am J Prev Med.* 2000; 18:44-74.
2. Woods RK, Thien FC, Abramson MJ. Dietary marine fatty acids (fish oil) for asthma in adults and children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(3)CD001283.
3. Zhang GQ, Liu B, Li J, Luo CQ, Zhang Q, Chen JL, *et al.* Fish intake during pregnancy or infancy and allergic outcomes in children: A systematic review and meta-analysis. *Pediatr Allergy Immunol.* 2017;28:152-61.
4. Yang H I, Xun P, He K. Fish and fish oil intake in relation to risk of asthma: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2013;12:e80048.