



APORTACIONES CIENTÍFICAS

Venancio Martínez Suárez

José Luis Bonal Villanova

Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria

(SEPEAP)

Madrid, 24 de octubre de 2011





Fecha: 24 de octubre de 2011

Lugar: CaixaForum

Pº del Prado, 36

28014 Madrid

Organiza: CEPESCA

APORTACIONES CIENTÍFICAS

CONSUMO DE PESCADO Y SALUD INFANTIL

El aumento en el consumo de pescado que se viene produciendo en nuestro país desde principios de los años 80 se sustenta en su presentación a la comunidad como un alimento sano, con notables propiedades nutritivas y que culinariamente ofrece posibilidades amplísimas. Desde la perspectiva del pediatra, la recomendación general de incluir el pescado como parte importante de la alimentación del niño exige algunas explicaciones y algún comentario impuesto por la actualidad.

En primer lugar, el consumo habitual de pescado se justifica por sus propiedades nutritivas y especialmente en las personas con riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares. Es un alimento muy importante en la dieta por su **aporte de ácidos grasos omega-3**, cuya significación ha sido revisada recientemente por el Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría (AEP). Igualmente, la FAO/OMS ha resaltado la importancia de los ácidos graso poliinsaturados, especialmente los de la vía metabólica omega-3 (α -linolénico, eicosapentaenoico, docosahexaenoico) no sólo para la salud actual de la población infantil sino también para evitar enfermedades crónicas que abarcan desde la prevención cardiovascular a la de enfermedades autoinmunes, con diferentes niveles de evidencia científica de dicha prevención. Para ello ha propuesto unas ingestas adecuadas de cada uno de los ácidos grasos citados. En base a estas recomendaciones y a su contenido en el pescado se ha establecido una ingesta recomendable de pescado blanco a lo largo de toda la edad pediátrica tres a cuatro veces por semana.

La tradicional distinción por parte del consumidor entre pescado azul y pescado blanco se basa en el contenido graso de su carne (superior al 5% en el azul, frente a una materia grasa menor del 2% en el blanco), lo que representa diferencias también en su digestibilidad como alimento y en el aporte calórico por igual ración de peso.





Fecha: 24 de octubre de 2011

Lugar: CaixaForum

Pº del Prado, 36

28014 Madrid

Organiza: CEPESCA

APORTACIONES CIENTÍFICAS

Sabemos que los ácidos grasos omega-3 disminuyen los niveles sanguíneos de colesterol “malo” (LDL) y aumentan discretamente el “bueno” (HDL), reduciendo el riesgo de que este se acumule en las arterias y, por tanto, haciendo un efecto preventivo natural del desarrollo de arteriosclerosis. Y recientemente se ha comprobado que estos omega-3 tienen también una potente actividad antitrombótica. Si cada vez se define con más precisión el desarrollo desde la infancia de los principales factores de riesgo cardiovascular, resulta fácil entender la importancia de iniciar precozmente la ingesta adecuada de estos nutrientes y verificar sus efectos a medio y largo plazo. En relación con ello debemos recordar que la fracción lipídica (grasa) es el componente del pez que muestra mayor variación, que en algunas especies muestra una curva estacional característica, con un mínimo cuando se acerca la época de desove. La cantidad de omega-3 del pescado depende, además, de otros varios factores: la edad y tamaño de las piezas (mayor a más edad y peso), la época de pesca (mayor proporción de grasa en determinadas estaciones: la caballa contiene el doble de Omega-3 en otoño que en invierno), el medio en que viven (en general, mayor los marinos), la temperatura del agua (mayor en los de aguas frías, como el salmón y la caballa), la alimentación del pescado (aquellos que se alimentan de plancton son más ricos en grasas), el estado de desove y la distancia recorrida hasta la zona de desove. También debe señalarse que para consumir de manera sana y aprovechable como fuente de omega-3 el pescado debe de ser comido de forma fresca, en conserva y preferiblemente no sometido a cocción de alta temperatura (frito). Los pescados conservados en aceite no tienen mayor concentración de omega-3, salvo que el aceite empleado sea de soja, maíz o girasol, ricos en este tipo de ácidos grasos insaturados.

Pero el pescado, además de su riqueza en grasas cardiosaludables, posee en gran cantidad **proteínas de alto valor biológico** (aquellas cuyos componentes necesitamos y nuestro organismo no puede sintetizar). Las pro-





Fecha: 24 de octubre de 2011

Lugar: CaixaForum

Pº del Prado, 36

28014 Madrid

Organiza: CEPESCA

APORTACIONES CIENTÍFICAS

teínas del pescado contienen todos los aminoácidos esenciales y al igual que las de la leche, carne de mamíferos y huevos tiene un alto valor biológico, superior a la de la carne de cerdo, ganado vacuno y a la de la leche. Esta fracción proteica muestra una variación menos marcada que la de la materia grasa, aunque se observan cambios como la reducción de proteínas en el salmón durante las largas migraciones por desove.

El pescado también ofrece, además, una **f fuente de alimento rica en yodo, magnesio, fósforo, hierro** (aunque menos que la carne) **y calcio** (especialmente en las especies consumidas con espinas, como las sardinas, anchoas, etc). Aunque el pescado no puede considerarse un alimento rico en **sodio**, su distribución en las diferentes especies no es homogénea, ni lo es para las diferentes formas de procesamiento, preservación y cocinado. En general, las especies marinas tienen concentraciones mayores que las de aguas dulces o salobres, y las conservas, salazones y ahumados tienen niveles altos de este mineral. Esto debe ser tenido en cuenta a la hora de diseñar un plan de alimentación para niños hipertensos, con enfermedades renales, insuficiencia cardíaca o con otra condición de riesgo de retener líquidos.

En relación con el aporte de vitaminas, puede generalizarse diciendo que el pescado es rico en vitaminas liposolubles (especialmente los azules en vitaminas A y D) y en vitamina B12. El caso de la **vitamina D** merece un comentario especial, dada la controversia a la que asistimos en los últimos años sobre sus necesidades en los niños: su principal efecto sobre la salud consiste en mantener el balance positivo de calcio necesario para la mineralización del hueso en formación y el desarrollo de la placa de crecimiento. En situación de deficiencia se favorecerá una liberación de calcio óseo para mantener sus niveles séricos, lo que en el niño se traduce por el desarrollo de raquitismo y osteomalacia. Además, dado que el pico de masa ósea alcanzado en edades tempranas de la vida se acepta como un predictor de riesgo de osteoporosis en la edad adulta, optimizar desde la infancia los factores modificables que puedan afectar a la masa ósea –incluido el estado de vitamina D- se debe aceptar





Fecha: 24 de octubre de 2011

Lugar: CaixaForum

Pº del Prado, 36

28014 Madrid

Organiza: CEPESCA

APORTACIONES CIENTÍFICAS

actualmente como un objetivo de salud. Pero aparte de sus repercusiones en el metabolismo óseo el nivel de esta vitamina puede influir en el desarrollo posterior de algunas enfermedades crónicas, habiéndose señalado que pudiera modificar el riesgo de diabetes tipo I, hipertensión arterial y cáncer, aunque serán necesarios nuevos estudios para definir estas nuevas funciones. En relación a su aporte nutricional, son pocos los alimentos que incluyen la vitamina D entre sus componentes naturales, siendo el pescado el más significativo, completo y fácilmente disponible. Al igual que ocurre con el contenido total de grasa, algunos pescados azules contienen cantidades significativas, aunque variables de unas especies a otras, de unos tejidos a otros y variables también en las diferentes épocas del año.

Una cuestión nada trivial al introducir nuevos alimentos en la dieta del niño, completar el aporte nutricional y diversificar los sabores. Disponemos de innumerables recetas de cocina basadas en el pescado como componente principal. Para hacernos una idea de esta riqueza gastronómica basta recordar la gran variedad de especies marinas comestibles y su comparación con la limitada materia prima cárnica (pollo, vaca, cordero y cerdo, fundamentalmente). Esta gran posibilidad de sabores y su inacabable lista de combinaciones, aderezos y complementos hacen del pescado y de los productos de la mar una constante fuente de inspiración para cocineros –incluidos los padres– e industrias alimentarias. Es un producto que ofrece múltiples preparaciones culinarias, aporta variedad y enriquece gastronómica y nutritivamente muchos de nuestros platos. Todo ello añade unas cualidades de gran utilidad en la **iniciación del niño en los hábitos de una dieta saludable**. Y justifica que desde la introducción en su alimentación hacia los 8 meses de vida, el pescado deba de formar parte de cualquier dieta completa y sana en cualquier grupo de edad.

Por último: si bien no conocemos la frecuencia real de las **enfermedades debidas al consumo de pescado**, no se han identificado problemas de salud comparables a los asociados con otro tipo de productos alimenticios,





Fecha: 24 de octubre de 2011

Lugar: CaixaForum

Pº del Prado, 36

28014 Madrid

Organiza: CEPESCA

APORTACIONES CIENTÍFICAS

como puede ser la presencia de hormonas y antibióticos que se han hallado en concentraciones significativas en las carnes. No obstante, sí se ha relacionado el desarrollo de enfermedad con la acumulación en los tejidos del pescado de contaminantes ambientales tóxicos, como el caso la enfermedad neurológica originada por el consumo de pescado con niveles elevados de mercurio (enfermedad de Minamata). La Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) ha recomendado recientemente evitar el consumo de determinados pescados azules (pez espada, tiburón, atún rojo y lucio) en niños menores de 3 años, y en mujeres embarazadas o en periodo de lactancia, lo que se fundamenta en que estos peces acumulan de forma creciente y progresiva a lo largo de su vida este metal pesado y potencialmente neurotóxico que atraviesa la placenta y la barrera hemato-encefálica. Esto ocurre especialmente en los ejemplares de gran tamaño de las especies citadas. Pero la mayoría de los problemas asociados al pescado son originados por contaminación, parasitación o deterioro del producto tras una inadecuada extracción, manipulación, transporte o conservación. Por referencia de otros países (Holanda), sabemos que sólo el 8,7% de incidentes de intoxicación alimentaria fueron debidos al consumo de pescado.

Mención aparte merece la **alergia al pescado** como problema de salud en el niño. Después de la leche y el huevo, el pescado es una de las principales causas de alergia alimentaria en nuestro país, presentándose sobre todo en edades tempranas –la mayor parte al iniciarse el niño en su consumo- y persistiendo en muchos casos durante toda la vida. Los alérgicos al pescado suelen estar sensibilizados frente a diferentes especies, aunque hay alérgicos a un único tipo. En nuestro país los pescados que más alergias producen son el bacalao, abadejo, merluza, gallo, salmón, trucha, atún, anchoa y caballa. Los mayores alérgenos del pescado son unas proteínas llamadas parvoalbúminas, propias de cada especie aunque son similares entre todas ellas, lo que explica la reacción alérgica cruzada. Debemos saber que además de la sensibilización y reacción tras la ingesta, la inhalación de sus olores (al abrir la nevera, entrar en la pescadería) o vapores (al cocinarlos) también pueden iniciar





Fecha: 24 de octubre de 2011

Lugar: CaixaForum

Pº del Prado, 36

28014 Madrid

Organiza: CEPESCA

APORTACIONES CIENTÍFICAS

episodios de rinitis y/o asma. Y que un bebé con lactancia materna puede presentar una reacción al pescado debido a las proteínas que le llegan a través de la leche de la madre. Además, hay que tener en cuenta que las personas con alergia al pescado pueden tener reacciones tras la ingesta de carne de algún animal (cerdo, pollo y vacuno) alimentado con harinas de pescado; y que este puede formar parte de otros alimentos, como sopas, pizzas, productos enriquecidos con ácidos grasos omega-3 y algunas bebidas. Igualmente, el alérgico al pescado deberá evitar el consumo de comidas preparadas con aceites en los que previamente haya sido cocinado pescado, como patatas y otros fritos. Tenemos que señalar que no existe evidencia suficiente de que el retraso en la introducción del pescado disminuya el riesgo de alergia, incluso en lactantes con historia familiar de atopia. Su exclusión preventiva, por tanto, podría tener sólo consecuencias nutricionales indeseables.

En base a todas estas consideraciones y ateniéndonos a la doctrina del Comité de Nutrición de la AEP, los pediatras recomendamos la ingesta de pescado blanco a lo largo de toda la edad pediátrica tres a cuatro veces por semana. Respecto a los pescados azules, si a las razones apuntadas por la AESAN añadimos que su alto aporte calórico contribuye en mayor medida que el pescado blanco al desarrollo de la obesidad, el consumo durante la infancia de las especies citadas por esta agencia debiera evitarse. Aunque ello no contraindica el consumo comedido de otros pescados azules de pequeño tamaño -con raciones de menos de 50 gramos- en niños mayores de 3 años.

PRINCIPALES REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Martínez V, Aranceta J, Dalmau J, Gil A, Lama R, Martín MA, Moreno JM, Pavón P, Suárez L. Recomendaciones nutricionales en la infancia. JANO 2009; 1749:42-47.
- Gil-Campos M, Dalmau J y Comité de Nutrición de la AEP. Ácido decosaheptaenoico en la infancia. An Pediatr (Barcelona) 2010; 73 (3): 142.e1-142.e8.





Fecha: 24 de octubre de 2011

Lugar: CaixaForum

Pº del Prado, 36

28014 Madrid

Organiza: CEPESCA

APORTACIONES CIENTÍFICAS

- Expert Consultation on Fats and Fatty Acids in Human Nutrition. November 10-14, 2008. WHO HQ. Geneva.
- Mataix J. Tablas de composición de alimentos. 4ª edición. Granada 2003.
- Lu Z, Chen TC, Zhang A. An evaluation of the vitamin D₃ content in fish: is the vitamin D content adequate to satisfy the dietary requirement for vitamin D? J Steroid Biochem Mol Biol 2007; 103:642-4.
- Informe del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) en relación a los niveles de mercurio establecidos para los productos de la pesca. AESAN-2010-008. Documento aprobado por el Comité Científico en su sesión plenaria de 28 de septiembre de 2010.
- Gil A. Tratado de Nutrición, 2ª edición. Nutrición humana en el estado de salud (Tomo III). Médica Panamericana, Madrid 2010.
- Gil A. Tratado de Nutrición, 2ª edición. Nutrición clínica (Tomo IV). Médica Panamericana, Madrid 2010.

