



Hoja informativa

Consideraciones sobre el consumo de pescado y metales pesados

Contenidos desarrollados por el Grupo de Especialización en Nutrición Pediátrica (GE-NutPedia)*, de la Academia Española de Nutrición y Dietética.

*Especial contribución de la Dra. Miriam Latorre Millán. Resto de miembros: Nadia Solana García, Emma Enríquez Merayo, Daniel Escobar Sáez (colaborador) y Mapi Herrero Jiménez (coordinación).

Noviembre de 2023.



Pág. 2

Hoja informativa
Consideraciones sobre
el consumo de pescado
y metales pesados

Objetivo de la hoja
informativa:

Informar a dietistas-nutricionistas y otros profesionales relacionados con la alimentación sobre las recomendaciones actuales de consumo de pescado en relación a su contenido en metales pesados, y más en concreto mercurio.

■ Diferentes metales pesados se caracterizan por su toxicidad por bioacumulación (son difíciles de eliminar de los organismos). Entre ellos, el mercurio es el que alcanza niveles más altos en los pescados, y es por ello que recientemente se han establecido algunas recomendaciones en este sentido. Para ello se han realizado **análisis de tipo beneficio-riesgo** a diferentes niveles (incluyendo OMS, EFSA y AESAN), ya que los pescados son también una de las fuentes dietéticas más importantes de ácidos grasos omega 3 esenciales (**EPA y DHA**), **vitamina D y yodo**, además de ser una buena fuente de proteínas de alta calidad, selenio, calcio y vitamina A. De hecho, su consumo se considera beneficioso para mejorar el neurodesarrollo en niños y reducir el riesgo de enfermedad coronaria en adultos. Estas evaluaciones se han utilizado para ajustar el marco legal y establecer recomendaciones para la población.

El **metilmercurio** es la forma orgánica más común en la cadena alimentaria; esta es más tóxica que la inorgánica, ya que es lipofílica y tiene capacidad de atravesar la barrera hematoencefálica y la placenta. El metilmercurio afecta al sistema nervioso en desarrollo; de ahí que el feto y los niños más pequeños sean más sensibles. También afecta la ganancia de peso corporal, la función locomotora y la auditiva. Además, aunque son necesarios más estudios, parece que, a bajas dosis existen efectos inmunotóxicos en el desarrollo. Por otro lado, el mercurio inorgánico puede afectar (a dosis mayores) a riñón, hígado, sistemas nervioso, inmune y reproductor y, también al desarrollo.

Los **colectivos poblacionales** a los que se dirigen la mayor parte de recomendaciones son mujeres embarazadas (o que puedan llegar a estarlo), en lactancia, niños más pequeños. Además, estudios crecientes sobre el papel del mercurio y otros metales pesados en diferentes **situaciones fisiopatológicas**, también alertan sobre la necesidad de su valoración.

Los **niveles tolerables de ingesta** semanal son de 1,3 y 4 µg por kg de peso corporal de metilmercurio y mercurio inorgánico respectivamente. Los **niveles de exposición** son menores a los niveles tolerables para el mercurio inorgánico, pero para el metilmercurio no siempre es así, encontrando casos extremos para todas las edades en los que son similares o incluso mayores, destacando España entre los países europeos con niveles más altos. Además, hay que tener en cuenta que los estudios de exposición de la EFSA se han hecho únicamente en base a los productos de la pesca (descartando el resto de alimentos), y este varía también en los productos pesqueros de los mercados de cada país, ya que hay que tener también en cuenta los patrones de consumo, aunque los niveles máximos de mercurio en productos de la pesca están limitados en España por normativa de la Unión Europea (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L_.2023.119.01.0103.01.SPA&toc=OJ%3AL%3A2023%3A119%3A-TOC).



Pág. 3

Hoja informativa
Consideraciones sobre
el consumo de pescado
y metales pesados

Para la población general se aconseja consumir de 3 a 4 raciones de pescado por semana, variando las especies entre blancos y azules, y priorizando los azules.

Por estos motivos, la EFSA concluye que es cada país el que tiene que establecer las recomendaciones de consumo para su población. En este sentido la EFSA indica que:

- Los beneficios del consumo de pescado y marisco deberían conseguirse aumentando el consumo de especies bajas en metilmercurio para niños de 1 a 9 años y mujeres embarazadas o que puedan llegar a estarlo.
- No se debería exceder la ingesta semanal tolerable de metilmercurio en mujeres embarazadas o que puedan llegar a estarlo para proteger el feto contra sus efectos adversos en el neurodesarrollo.
- Los niños que regularmente están expuestos a niveles de metilmercurio superiores a la ingesta semanal tolerable se consideran en riesgo por los efectos neurotóxicos, dado a que el cerebro se desarrolla también tras el nacimiento.

AESAN, desde 2019 informa que:

- Para la **población general** se aconseja consumir de **3 a 4 raciones de pescado por semana**, variando las especies entre blancos y azules, y priorizando los azules.
- Para la **población vulnerable se restringe** el consumo de las especies con mayor contenido en mercurio: **emperador** (pez espada), **atún rojo** (*thunnus thynnus*), **tiburón** (cazón, marrajo, mielgas, pintarroja, tintorera) y **lucio**. Se recomienda evitar el consumo de todas estas en las mujeres embarazadas, las que planeen estarlo, aquellas en lactancia y en los niños hasta 10 años; y limitar su consumo a 120 gramos al mes en los niños de 10 a 14 años. *El atún blanco o bonito del norte (*thunnus alalunga*) consumido habitualmente en conserva no se encuentra dentro de estas consideraciones.

Además, el Comité Científico de AESAN y la OMS señalan otras consideraciones a observar:

- La concentración de mercurio se correlaciona con el **tamaño** y la **edad** del pescado, por lo que se ha de **promover el consumo de especies de menor tamaño y no predadores**.
- La influencia de los caladeros (https://fish-commercial-names.ec.europa.eu/fish-names/fishing-areas_es)

Para saber mas:

El mercurio aparece en **nuestro ecosistema** a través de procesos naturales (p.e. actividad volcánica y erosión) o mediante la acción del hombre (minería, industria, quema de combustibles fósiles, etc.) teniendo múltiples aplicaciones en nuestra vida diaria (p.e. pinturas, vacunas, amalgamas dentales, baterías y pilas, lámparas, electrónica, termómetros).

Muchos de los **análisis** de contenido de mercurio **en los alimentos** cuantifican el total (orgánico más inorgánico), y se suele estimar que el metilmercurio está presente en un 95% cuando no se puede confirmar que esto sea así para todas las especies y áreas geográficas, por lo que según la OMS serían necesarios más estudios que diferencien



Pág. 4

Hoja informativa
Consideraciones sobre
el consumo de pescado
y metales pesados

la presencia de estas dos formas moleculares en los pescados. El Comité Científico de AESAN señala que se deberían tener en cuenta **otros factores**, como la posible disminución de los contenidos del metal durante el cocinado, o su biodisponibilidad resultado de su interacción con el selenio.

El **cabello** es una matriz biológica que refleja la exposición al mercurio y otros metales pesados, por lo que se pueden realizar evaluaciones no invasivas en las personas fácilmente.

Otros metales contaminantes en los alimentos en general son: arsénico, cadmio, plomo, cromo, níquel y uranio. <https://www.efsa.europa.eu/es/topics/topic/metals-contaminants-food> ■

Referencias bibliográficas

- AESAN. Recomendaciones de consumo de pescado por presencia de mercurio. Mayo 2023. https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/seguridad_alimentaria/ampliacion/mercurio.htm
- AESAN. Informe del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) sobre recomendaciones dietéticas sostenibles y recomendaciones de actividad física para la población española. https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/seguridad_alimentaria/evaluacion_riesgos/informes_comite/INFORME_RECOMENDACIONES_DIETETICAS.pdf
- EFSA. Informe sobre los beneficios de consumo de pescado y marisco comparados con los riesgos de metilmercurio. Enero 2015. <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3982>
- Comité científico AESAN. Informe en relación a los niveles de mercurio establecidos para los productos de la pesca. Septiembre 2010. https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/seguridad_alimentaria/evaluacion_riesgos/informes_comite/MERCURIO_P.PESCA.pdf
- EFSA. Opinión científica sobre los beneficios para la salud del consumo de pescados y mariscos en relación con los riesgos de salud asociados con la exposición a metilmercurio. Julio 2014. <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3761>
- EFSA. Opinión científica sobre los riesgos para la salud pública relacionados con la presencia de mercurio y metilmercurio en los alimentos. Diciembre 2012. <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/2985>
- EFSA. Dictamen sobre el mercurio y el metilmercurio en los alimentos. Febrero 2004. <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/34>
- Comité de expertos FAO/OMS. Evaluación del riesgo por ingesta de mercurio a nivel internacional. 1972. https://www.inchem.org/documents/jecfa/jecval/jec_1373.htm
- Legislación de la UE sobre contaminantes: https://food.ec.europa.eu/safety/chemical-safety/contaminants/legislation_en