

**ZOONOSIS EMERGENTES: HALLAZGO DE ANISAKIDES VIVOS EN PESCADO
FRESCO EN MENDOZA, ARGENTINA.**

Autores: Van den Bosch, S.; Spadoni, E. y Rodríguez, G.

Cátedra de Zootecnia, FCA, UNCuyo, Mendoza, Argentina

svanden@fca.uncu.edu.ar;

Debido a una consulta espontánea de un consumidor que se sorprendió a ver un gusano moviéndose activamente en carne de merluza fresca de muy buenas características organolépticas, se realizó la identificación de un larva viva del parásito nematodo de la subfamilia Anisakinae. Este hallazgo abre el diálogo sobre el riesgo de ingerir estos productos crudo y sin congelamiento adecuado.

En provincias como Mendoza, Argentina, por su distancia al mar y debido a que la mayoría de la carne de pescado llega congelada, no es común encontrar casos de anisakiosis en humanos. El primer registro de hallazgo de larvas en carne de pescado en Mendoza, se realizó en el 2004, por el equipo de la FCMédicas de la UNCuyo (Ramos et al, 2004).

En países o regiones en donde se consumen platos con frutos de mar ligeramente salado, ahumado o crudo, sazonado con diversas especies de pescados, el contagio es común. El mayor número de casos han sido comunicados en Japón por platos como el sushi, sunomono, y sashimi; en los Países Bajos por los arenques; en los países escandinavos por el gravla y en los países de la costa del Pacífico en América Latinan (Perú y Chile) por el ceviche y el mariscal.

Globalización de la cultura gastronómica

La globalización, vehiculizada en gran medida por el acceso a Internet y por la proliferación de programas de televisión dedicados a la gastronomía hace que se produzcan cambios culturales en la población que incluyen hábitos en la preparación y

consumos de comidas. Hasta hace un par de décadas el sushi era un producto absolutamente exótico en el país y hoy ya integra el menú habitual, compite con productos de mayor tradición local inclusive a la hora del delivery y toda una generación de conocedores del asunto son capaces de emitir fundados juicios sobre la calidad del sushi que están consumiendo. El fenómeno crece y se multiplica y, según los especialistas, aún no tocó su techo.

El aumento del consumo de comidas que incluyen carne de pescado crudo y sin congelar aumenta de manera importante la posibilidad de presentar casos de infestación en humanos. Durante el año 2013, aumentó en un 100% los casos de humanos infestados en Chile debido al aumento en el consumo de comidas como el shushi (principalmente anisakiosis producida por larvas de *Pseudoterranova*). En la actualidad se ha identificado un número cada vez mayor de casos en Europa



Larva de Anisakidae migrado en un filete de merluza.
La cuchara de referencia corresponde al tamaño café.
Foto: Cat.Zootecnia. FCA. UNCuyo

occidental y los Estados Unidos, por la misma causa. El primer caso en Argentina fue reportado en mayo del 2011, en Buenos Aires, producto de la ingesta de sushi.

Se ha encontrado anisákidos en abadejo, arenque, bacalao, bonito, cabrilla, cojinova, congrio, jurel, lenguado, merluza, pescadilla, pejerrey, reineta, salmón, sardinas y vidriola. Así como en crustáceos como el calamar nylon, langostino colorado y en el calamar. (Carvajal, 2013)

Conocer para saber y luego hacer

¿Qué es la anisakiasis?

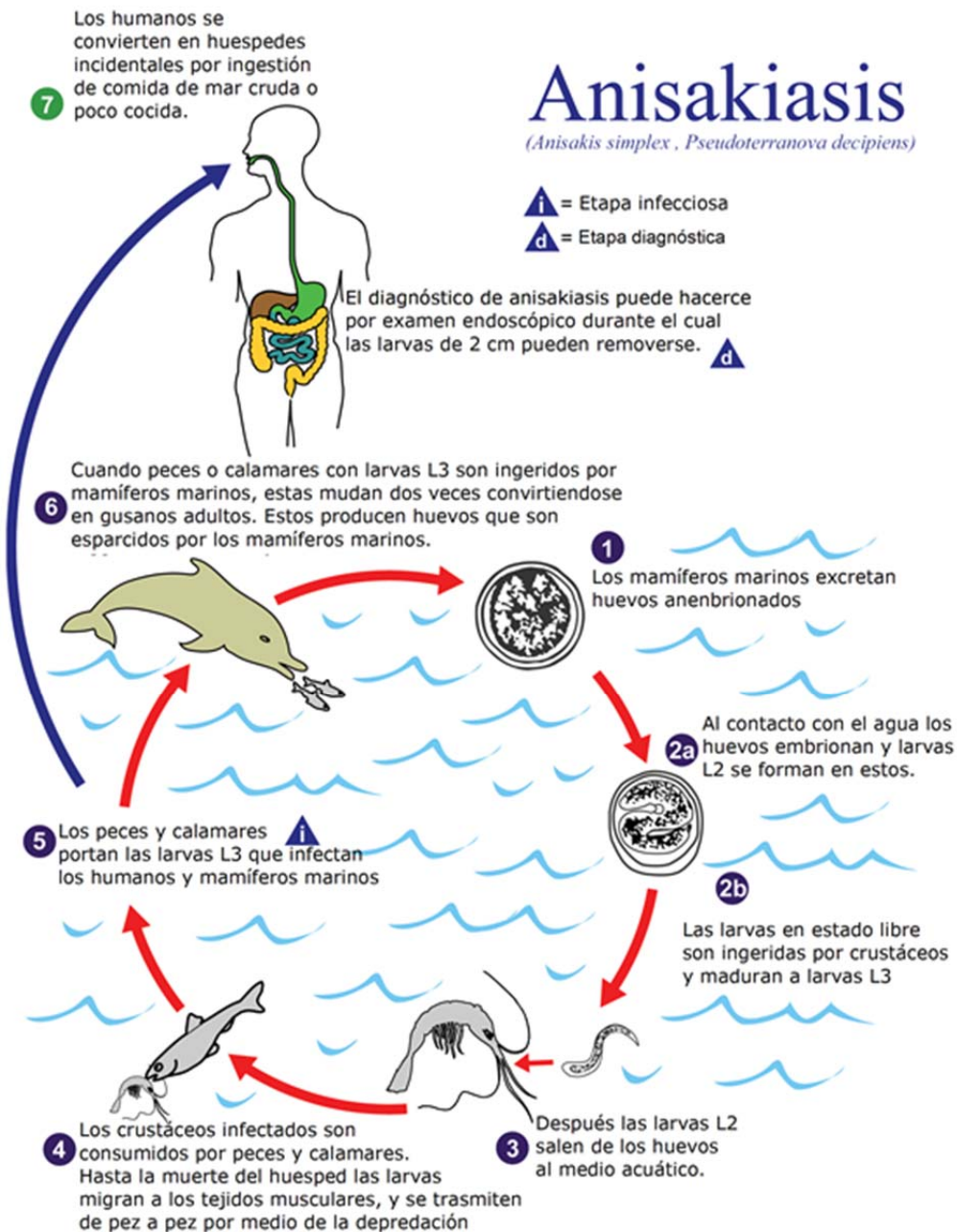
La anisakiasis es una parasitosis que se presenta en personas que ingieren larvas de tercer estadio de la subfamilia *Anisakidae* que comprende 24 géneros; los de mayor importancia son *Anisakis*, *Contracaecum* y *Pseudo-terranova*. Estas larvas de encuentran en pescado marinos, calamares o pulpos crudos o ahumados al frío, salado, en vinagre, marinado o insuficientemente cocido.

Están distribuidos ampliamente en la naturaleza. Estos nemátodos residen en el tracto digestivo de ballenas, delfines, focas, leones marinos entre otros. Los mamíferos excretan los huevos en sus heces, que se desarrollan en larvas de segundo estadio, miden 0,3 mm de longitud y son infestantes. Las larvas pueden permanecer en el huevo o eclosionar y mantenerse en el agua, viables, por un período de tres meses. Son ingeridas por pequeños crustáceos (copépodos del plancton), donde se desarrollan alcanzando un tamaño de 5 mm. Peces y cefalópodos ingieren estos crustáceos, convirtiéndose en los segundos hospederos intermediarios, las larvas migran y permanecen en las vísceras donde se desarrolla el tercer estadio. En casos de infestaciones masivas, se pueden encontrar adultos en la musculatura de los peces. Por su forma y tamaño pueden pasar en forma inadvertida, si no se realiza una inspección visual detallada o se hace trans-iluminación de las vísceras de dichos peces. El hombre, al ingerir las formas invasoras, penetran la pared del estómago y producen ulceración aguda, con náusea y dolor epigástrico, acompañados a veces de vómitos que pueden contener sangre. Pueden emigrar en sentido ascendente y fijarse en la cavidad bucofaríngea causando tos. En el intestino delgado ocasionan abscesos y los síntomas son semejantes a los de la apendicitis o la enteritis regional. A veces penetran en la cavidad peritoneal y rara vez atacan al colon. A las pocas horas de

ingerir el pescado infestado pueden presentarse síntomas de origen estomacal. Los síntomas atribuibles a ataque del intestino delgado y del grueso aparecen en cuestión de días o semanas, según el número de larvas y el sitio de penetración.

No se produce transmisión directa de una persona a otra. (Chin, 2001)

En algunos pacientes se produce la llamada anisakidosis gastro-alérgica, que es una reacción aguda inducida por la larva viva que penetra a la mucosa gástrica. Los síntomas alérgicos se acompañan de dolor epigástrico que puede ser de intensidad leve o estar ausente; en ellos se rescata el antecedente de ingesta, horas antes, de pescado crudo. Puede producirse urticaria, angioedema (en 10% de los casos) e incluso, reacción anafiláctica con shock.



[href="https://commons.wikimedia.org/wiki/File:3AAnisakiasis_esp%C3%B1ol.png"](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:3AAnisakiasis_esp%C3%B1ol.png) from Wikimedia Commons

Otras formas de presentación de anisakidosis son la obstrucción e invaginación intestinal, estenosis intestinal, peritonitis, asma ocupacional y manifestaciones reumatológicas como artralgia y artritis. La larva móvil puede penetrar la pared intestinal, invadir y llegar al hígado, bazo, páncreas, pulmones y ovario. Se ha

asociado a conjuntivitis, faringitis recurrente y adenopatías mesentéricas. (Jofre et al, 2008)

El consumo de pescado crudo por perros y gatos, puede favorecer el desarrollo de anisákidos en estos animales (Jofre et al, 2008).

Qué hacer si la preparación de la comida exige pescado crudo?

La principal medida de prevención de esta parasitosis es no consumir pescados o productos de mar de riesgo crudos (sin tratamiento previo) o insuficientemente cocidos.

Se deben eviscerar a los peces después de la captura en forma rápida en alta mar. Esto, además de mejorar la calidad del producto, evita la migración de las larvas a la musculatura y se deben eliminar los peces con formas parasitarias abundantes en musculatura (Resol 533. 1994, SENASA).

La larva puede inactivarse con:

- cocción a temperaturas sobre 60° C durante al menos 15 minutos,
- congelación rápida a -20° C durante 48 a 72 horas o a -35° C por 15 horas. Este último método de control se ha utilizado con buenos resultados en los Países Bajos.
- La cocción en horno microonda, a la plancha y fritos, en la porción más gruesa del producto, requiere de una temperatura mayor a 77° por 1 minuto.
- El contacto con el jengibre inactivaría las larvas cuando son expuestos durante más de 17 horas. En salsa de soya pueden resistir la inmersión por 18 horas. El wasabi (Eutrema wasabi) en solución al 5% o pasta comercial puede destruir la larva en dos horas.
- Las larvas mueren en soluciones salinas al 12 % (ClNa) en 5 semanas. Al 1-2% de concentración sobrevive por más de seis meses, al 4,3% siete semanas y al 8-9% cinco a seis semanas.

- En ácido acético al 1% duran más de tres meses.
- La radiación destruye eficazmente el parásito.

En resumen podemos decir que

No se trata de dejar de consumir determinados alimentos que nos brindan beneficios para nuestra salud. Se trata, entonces, de saber qué precauciones hay que tomar en ciertos casos para el consumo y/o manipulación de ellos. Eso evita las posibilidades de asumir riesgos innecesarios y a la vez, alimentarnos bien.

Al igual que se está incorporando en la población el hábito de lavarse bien las manos antes de cocinar o manipular alimentos para evitar riesgos, incorporemos también el hábito de congelar el pescado fresco antes de consumirlo.

Bibliografía:

Acha, P. y Szyfres, B. (1986) *Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales*. 2° edición. EEUU: Organización Panamericana de la Salud.

Cahn, F. 2011. Sociedad Argentina de Infectología (Mayo). Primer reporte de anisakidosis en Argentina.

http://www.hospitalitaliano.org.ar/personas/conf_contenido/con_articulos_descripcion.php?idpersona=9060&id_trabajo=7498&titulo=PRIMER%20REPORTE%20DE%20ANISAKIDOSIS%20EN%20ARGENTINA

Carvajal, J. [http://info.seremisaludatacama.cl - /documents/epidemiologia/Normas/Circulares y Normas/Anisakidos/](http://info.seremisaludatacama.cl/documents/epidemiologia/Normas/Circulares_y_Normas/Anisakidos/)

Chin, J. El control de las enfermedades transmisibles. 2001. Decimoséptima edición. Informe oficial de la Asociación Estadounidense de Salud Pública. Publicación

Científica y Técnica No. 581. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud.

Jofré M., Patricia Neira O., Isabel Noemí H. y José L. Cerva C. 2008. Revista chilena de infectología. versión impresa ISSN 0716-1018. Rev. chil. infectol. v.25 n.3 Santiago jun. 2008.<http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182008000300010>. Rev Chil Infect 2008; 25 (3): 200-205.

Ramos, G. et al. 2004. Detección de larvas de anisakis es pescado para consumo humano, en Mendoza, Argentina. II Jornadas Mendocinas de Zoonosis. Comunicación personal.

<http://www.revistacabal.coop/el-boom-del-sushi>

http://www.senasa.gov.ar/prensa/DNICA/Decreto_4238-68/CAPITULO%20XXIII.pdf.

Productos impropios para el consumo: pescado con parasitosis masivas. 23.12.8.

Resol. 1994. Nº 533.

https://commons.wikimedia.org/wiki/File%3AAnisakiasis_esp%C3%B1ol.png">from Wikimedia Commons</