

ANISAKIASIS EN PRODUCTOS DE LA PESCA

Fernández, S.

La presencia de parásitos en peces y moluscos de importancia comercial es siempre motivo de preocupación, debido principalmente a sus implicancias económicas derivadas de la comercialización de estos productos y a su probable rol en la salud pública por la eventual transmisión de algunos de estos parásitos al hombre.

El Anisakis es el caso más típico de parasitosis humana transmitido por ingestión de pescado crudo, insuficientemente cocido, ahumado o apenas salazonado, y la de mayor distribución mundial.

Desde que se efectuó el primer diagnóstico de infestación por larvas de Anisakis Dujardin (1845) en la especie humana en Holanda (Van Thiel y col., 1960), se han registrado casos en varios lugares del mundo, tales como Japón, Noruega, Corea, Dinamarca, Estados Unidos y Chile. Hasta el año 1976 se conoce que Japón registra una casuística de 487 casos, siendo aún hoy uno de los países con mayor prevalencia de esta parasitosis en el mundo.

La familia Anisakidae está constituida por alrededor de 24 géneros de nematodos. Los estados adultos se desarrollan ya sea en peces, anfibios y reptiles, aves o mamíferos; en tanto que los estados juveniles han sido descritos además en celenterados, artrópodos y anélidos. Por el momento sólo algunos tipos de larvas de esta familia que se desarrollan en peces, han sido descritas como patógenos para el hombre.

En especial nos referimos al género Anisakis ya mencionado y que aparece en especies del Océano Atlántico Sud-Occidental.

Dicho parásito es clasificado en la siguiente forma:

CLASE: NEMATODES

ORDEN: ASCARIDEA

SUB-FAMILIA: Anisakinae

GENERO: Anisakis

Las características del Anisakis sp son:

- 1) Cuerpo enrollado dentro de una cápsula fibrosa.
- 2) Formación triangular dentiforme en la región bucal.
- 3) Poro excretor abierto muy cerca de la boca.
- 4) Tubo intestinal simple.
- 5) Presencia de 2 a 3 glándulas anales.
- 6) Cola terminada en forma de botón.

El ciclo biológico de Anisakis implica un huésped definitivo, un MAMÍFERO MARINO (focas, ballenas, delfines) o tiburones, en la luz de cuyo estómago habita la forma adulta, que elimina huevos que eclosionan en el agua.

Posteriormente, las larvas de segundo estadio pueden ser ingeridas por un primer huésped intermediario, como los CRUSTACEOS Euphausíidos (krill); en ellos mudan en el hemoceloma.

Si aquellos son ingeridos por un segundo huésped intermediario, un PEZ o un CEFALOPODO la larva de tercer estadio se enquista en sus órganos internos.

Si el segundo huésped intermediario es ingerido por otro pez o cefalópodo, la larva se reenquista sin sufrir mayores modificaciones, pero si es ingerido por un MAMÍFERO MARINO el ciclo se completa, desarrollándose la fase adulta.

El HOMBRE se comporta como un huésped intermediario o paraténico. Si ingiere pescado crudo o mal cocido parasitado por *Anisakis*, las larvas pueden introducirse en la pared del estómago o intestino promoviendo la formación de granulomas eosinófilos, y en ciertos casos atraviesan la pared del intestino, localizándose en el páncreas o mesenterio.

En la costa norte de Europa se informó que un 80-100% de los arenques estaban infestados al igual que un porcentaje menor de bacalao.

La localización de los vermes es principalmente la cavidad celomática, adheridos a los mesenterios, sobre el estómago, intestino y gónadas. El hígado suele estar invariablemente infestado. En la mayoría de los casos las larvas se encuentran encapsuladas por tejido conjuntivo e inclusive en el espesor del parénquima hepático o gástrico.

En el hígado de *M. hubbsi* hemos podido apreciarlos como quistes lenticulares, subcapsulares, pigmentados, formados en parte por la reacción del huésped.

Las larvas de *Anisakis* pueden afectar gravemente a los Merlúcidos produciendo atrofia hepática.

A menudo los nematodos se encuentran en el músculo de los peces, pero frecuentemente se debe a una invasión post-mortem a partir del peritoneo, en algunas especies.

Se han encontrado larvas activas y móviles habiendo transcurrido 4 ó 5 días por lo menos desde la muerte del huésped, y producida la autólisis de los tejidos, las larvas pueden abandonar los quistes.

La presencia de larvas brinda un aspecto desagradable al pescado frente al consumidor.

Las tallas de peces más grandes son las más parasitadas, probablemente debido al canibalismo de ciertas especies, en las cuales puede producirse el reenquistamiento de las larvas.

También se ha comprobado que las hembras están más parasitadas que los machos.

Se ha logrado cultivar in vitro la larva *Anisakis* so de la merluza hasta el estado adulto, logrando identificarla como *Anisakis simplex*.

A través de diversos trabajos se determinó la presencia de *Anisakis* en la musculatura de cefalópodos, que correspondían a larvas de tercer estadio y por tanto son infestantes para el huésped definitivo.

En cuanto a la relación con el hombre es importante recordar que es un huésped intermediario no natural del verme.

Los efectos producidos por el *Anisakis* en el hombre pueden ser de 2 tipos:

a) Síndrome gástrico agudo con dolor epigástrico intenso, náuseas, vómitos, 4 a 6 horas después de la ingestión del pescado infestado. En ocasiones es necesaria la intervención quirúrgica, pensando en una úlcera gástrica perforada. En otros casos la evolución puede ser de hasta 2 años.

b) Puede ser afectado el intestino delgado, aproximadamente 7 días después de la ingestión de las larvas, con aparición brusca de náuseas, vómitos, dolores cólicos abdominales y fiebre.

No existe una reacción primaria del hombre cuando la primera larva migra por el tubo digestivo, pero la penetración posterior de otras larvas determina una intensa reacción por la sensibilización previa.

Se produce una infiltración de polinucleares eosinófilos interesando todo el espesor de la pared del órgano afectado, con predominio en la submucosa, y se trata de un verdadero flemón eosinófilo.

PROFILAXIS: buena evisceración y lavado a fondo del pescado, limitando así el pasaje de las larvas de la cavidad general de aquel hacia los músculos.

Aplicación de procesos tecnológicos adecuados a los productos pesqueros destinados al consumo humano, evitando siempre el consumo de pescado crudo.

Los vermes no resisten temperaturas por encima de 60°C ni por debajo de -20°C.

DIAGNOSTICO: T. Suzuki propone un diagnóstico inmunológico por intradermorreacción con antígeno purificado proveniente de extractos de larvas liofilizadas.

Pueden existir reacciones cruzadas con otras helmintiasis.

PICARD, D.; B. HERBINET y J.H. ALEXANDRE (1979).- Syndromes Abdomineux aigus et anisakiose. Revue de la littérature a propos d'un nouveau cas récent. Sem.Hop. París (55): 1284-1288.

BOTTO, C.; J. OSIMANI y F. MAÑE GARZON (1976).- Sobre la presencia de larvas de *Anisakis* sp. en peces de la costa atlántica uruguaya y su patogenicidad experimental para el perro y el gato. Aportado de Pat.Clin. y Microbiol. Vol. 3, Nº2, págs.49-62

- REICHENBACH-KLINKE, H.H. (1982).- Enfermedades de los peces. Ed. Acribia, Zaragoza. Págs. 282-283, 440-443.
- PINKUS, G.; C. COOLIDGE y M.D. LITTLE (1975).- Intestinal Anisakiasis. First Case Report from North America. The American Journal of Medicine. Vol. 59, págs. 114-120.
- CATTAN, P. y N. VIDELA (1976).- Presencia de larvas de Anisakis sp. en el jurel, Trachurus murphyi Nichols, 1920. (Algunas consideraciones sobre su relación con el granuloma eosinófilo en el hombre). Bol.Chil. Parasit. Págs. 71-74.
- SAPUNAR, J.; E. DOERR y T. LETONJA (1974).- Anisakiasis humana en Chile. Bol.Chil.Parasit. Págs. 79-83.
- AMLACHER, E. (1964).- Manual de enfermedades de los peces. Ed. Acribia. Págs. 213, 236.