

## **IL RISCHIO “ANISAKIS”**

Quando si parla di pesce e soprattutto della sempre più diffusa abitudine di consumare pesce crudo non si può fare a meno di pensare al rischio Anisakis.

Ma cosa è? Come si presenta? Cosa determina nel consumatore? Ma soprattutto come è possibile ridurre questo rischio a livelli accettabili? Quali sono le misure preventive?

Intanto bisogna fare chiarezza su cosa è l'Anisakis, poiché spesso il consumatore confonde batteri, virus e parassiti: l'Anisakis simplex è un parassita (un nematode o verme tondo) appartenente alla famiglia Anisakidae, composta da cinque generi di cui solo 4 patogeni ovvero Anisakis, Pseudoterranova (le sue larve sono rosate e più lunghe), Contracaecum, Phiocascaris, e di cui Anisakis è il più frequente. Esso da adulto vive nello stomaco dei mammiferi marini quali balene, foche, delfini mentre nei pesci si ritrova allo stadio larvale nelle carni, dove è facilmente visibile in quanto assume un colore biancastro.



Per capire come l'uomo può ingerire questo parassita è necessario spiegarne il ciclo biologico che consiste in una serie di stadi di sviluppo larvale che avvengono in più ospiti: abbiamo detto che gli adulti vivono nello stomaco dei mammiferi marini, che attraverso le feci rilasciano nell'acqua le uova del parassita. Appena schiuse, le larve sono ingerite dai primi ospiti intermedi che di solito sono i crostacei che costituiscono il krill che a sua volta è il nutrimento del secondo ospite intermedio che è il pesce. Con il pesce Anisakis può nuovamente passare ai mammiferi marini dove la larva diventerà adulto e riprenderà il ciclo biologico, oppure può essere ingerita accidentalmente da un altro ospite: l'uomo (nel pesce e nei crostacei dallo stomaco la larva passa nei muscoli che saranno mangiati, soprattutto nella parte inferiore del corpo, per questo dopo la cattura l'eviscerazione dovrebbe essere quanto più immediata possibile, ma si può ritrovare anche sulla pelle o nella cavità celomatica vicino a stomaco ed intestino, poiché dal loro interno, attraversando la parete, migra in cavità per arrivare ai muscoli), soprattutto quando mangia pesce crudo o poco cotto o in salamoia.



I pesci più facilmente contaminati sono tonno, salmone, sardina, acciuga, aringa, pesce spada, rana pescatrice, merluzzo, nasello, sgombro, ma sono pericolosi anche i crostacei. I mari dove il genere Anisakis è diffuso sono il Mar Mediterraneo, l'Oceano Atlantico, il Pacifico e l'Indiano.

La larva si può presentare all'uomo come uno “spaghetto” molto sottile, quasi un capello, e biancastro lungo qualche centimetro (da 1 a 3 c/a) che tende ad arrotolarsi su sé stesso, facilmente visibile quindi ad occhio nudo, oppure quando molto piccole all'esame ispettivo possono non risultare evidenti.

Ma allora perché se così facilmente identificabile è possibile che in commercio ci sia del pesce che lo contiene? Perché nonostante l'accuratezza dei controlli non è praticamente possibile azzerare questo rischio.

Sulla base della normativa in vigore sino al 31 dicembre 2005, tutte le partite di pesce destinate al consumo umano dovevano essere ispezionate dai medici veterinari per verificare la presenza di parassiti. Il controllo veniva effettuato a campione su un numero significativo di pesci. Dal 1° gennaio 2006 tali controlli sono stati delegati agli operatori commerciali chiamati a verificare nell'ambito dei propri programmi di autocontrollo la presenza di parassiti. Nel caso venga riscontrata la presenza di larve di *Anisakis*, la partita deve essere esclusa dal consumo umano e sottoposta a successive valutazioni per l'invio alla distruzione o a trattamenti in grado di rendere sicuro il prodotto. Purtroppo questo può non essere abbastanza.



Saranno le corrette abitudini alimentari dei consumatori e la correttezza da parte di chi poi il pesce lo vende o lo lavora e lo cucina, a ridurre a livelli accettabili il pericolo per la salute.

Nell'uomo che ingerisce la larva si possono avere diverse reazioni la cui gravità ed entità dipendono da un lato dalla quantità di parassiti ingeriti, dall'altra dalla sensibilità soggettiva del consumatore, e vanno dai più comuni sintomi gastroenterici fino alla perforazione di stomaco ed intestino o addirittura passare inosservati.

Dopo alcune ore dall'ingestione possono manifestarsi nausea, vomito, dolore addominale, ma anche diarrea con sangue e muco, e lieve febbre. Alcune volte con il vomito e la diarrea le larve vengono espulse dall'organismo senza creare ulteriori danni, ma se arrivano e colonizzano l'intestino possono causare una grave reazione immunitaria granulomatosa da una a due settimane dopo l'infezione. Inizialmente le larve tendono ad impiantarsi sulla parete di stomaco ed intestino, staccarsi e riattaccarsi più volte, arrivando fino al colon, dove per resistere all'azione dei succhi gastrici attaccano le mucose con grande capacità perforante, determinando una vera e propria parassitosi, che può arrivare a coinvolgere altri organi come fegato, milza, pancreas, vasi ematici e miocardio.

In condizioni "normali" il parassita, che rimane nell'uomo allo stadio di larva, viene espulso dopo circa tre settimane,. Quando rimane nell'ospite viene rimosso e fagocitato dalle difese immunitarie per morire e determinare la presenza di una massa infiammata nell'esofago, nello stomaco o nell'intestino.

Bisogna fare una precisazione riguardante i termini che vengono utilizzati alcune volte in maniera impropria: tra anisakidosi, anisakis, anisakiasi che differenza c'è?

Anisakis è uno dei cinque generi della famiglia Anisakidae.

Con il termine "anisakidosi" si intende la patologia contratta a seguito di consumo di larve della famiglia degli Anisakidae, quindi non solo del genere Anisakis.

La patologia causata dal genere Anisakis nell'uomo è detta "anisakiasi".

Alcune volte durante il pasto il consumatore avverte una sensazione di prurito, o tosse o vomito che gli permette di espellere il parassita, o comunque di sapere che può averne ingeriti altri. Attraverso un'endoscopia digestiva è possibile vedere la presenza delle larve sia lungo l'esofago che nello stomaco fino all'inizio dell'intestino tenue. In laparoscopia invece si può rilevare la presenza di una lesione granulomatosa.

In alternativa per diagnosticare il disturbo spesso ci si basa sulla storia del paziente, che riferisce di aver mangiato pesce o calamari crudi o non ben cotti. La conferma della diagnosi di norma avviene poi come detto per via endoscopica o radiografica, oppure ancora per via chirurgica se il verme si è già annidato nelle pareti dell'apparato digerente.

Una volta emessa diagnosi è necessario approntare una terapia adeguata. In alcuni casi può bastare una terapia sintomatica, mentre spesso è necessario ricorrere alla asportazione chirurgica o endoscopica dell'Anisakis dalla lesione, poiché non è consigliato aspettare che il parassita muoia. La perforazione intestinale è ovviamente una emergenza che come tale andrà gestita. Sono stati riportati casi di efficacia di una terapia non chirurgica a base di albendazolo.



Ma la vera cura sta, come sovente accade, nella prevenzione!

Ed allora bisognerebbe provvedere all'eviscerazione del pesce nel più breve tempo possibile dopo la pesca o l'acquisto, oppure eliminare il parassita con metodi basati sull'esposizione ad alte temperature o, al contrario, molto basse del pesce, e controllare il pesce durante la manipolazione domestica e non solo. E se pulendo il pesce a casa trovo Anisakis? Nella maggior parte dei casi si ritrova solo nella cavità celomatica del pesce ed è quindi sufficiente pulirlo bene eliminando completamente le interiora e lavarlo. La cottura è poi in grado di uccidere le larve eventualmente presenti nelle carni.

La stessa normativa nazionale vigente in materia di consumo di pesce crudo o praticamente crudo o in salamoia, prevede che lo stesso debba essere congelato a  $-20^{\circ}\text{C}$  in ogni parte della massa per almeno 24 ore; che per la americana Food and Drug Administration arrivano a 7 giorni. Nel consumo domestico di pesce crudo si consiglia sempre di congelare a  $-18^{\circ}\text{C}$  il pesce acquistato fresco e mantenerlo così per almeno 4-5 giorni. E ricordarsi che il pesce eviscerato è certamente più sicuro.

Sui menù dei ristoranti deve essere indicato sempre l'uso di prodotto congelato per piatti di pescato crudo. Paradossalmente questa legge non piace ai consumatori che considerano il pesce congelato un prodotto di seconda qualità rispetto al fresco. I ristoranti non indicano quindi facilmente sui menù che per sushi ma anche alici, aringhe e sgombri serviti crudi marinati con limone e/o aceto e pure il pesce affumicato a freddo, è utilizzato pesce congelato, anche se è un obbligo di legge. E ci sia augura ovviamente che pur non indicandolo lo congelino!!

Il parassita muore anche in seguito all'esposizione a temperature sufficientemente elevate per un tempo adeguato, e comunque già a  $+60^{\circ}\text{C}$  le larve vengono devitalizzate praticamente subito; a  $+50^{\circ}\text{C}$  servono invece almeno 15 minuti. La scelta delle temperature e dei tempi di applicazione dipende anche dalla individuazione di altri possibili agenti infettivi in causa.

Aceto, limone e sale non hanno alcuna azione larvicida sul parassita. Le tanto gradite alici marinate se non preventivamente congelate e precocemente eviscerate sono una potenziale fonte di pericolo!

