



UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE
POLICLINICO "AGOSTINO GEMELLI" – ROMA
U.O.C. IGIENE FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA



DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE
DELLA SANITÀ E BENESSERE ANIMALE –

IL QUADERNO DELLA SALUTE

LA PREVENZIONE DELL'ANISAKIS

a cura di Dr.ssa Roberta DOLCE



Venditore di pesce (Willem van Mieris, National Galleri 1713)

Andrea Giardina - Lavoro e lavoratori nel mondo romano

La perfezione esige quella maturità nel dono di sé,

a cui è chiamata la libertà dell'uomo

(Mt 19,21 – dall'enc. Veritatis Splendor Giovanni Paolo II)

...a Don Rocco Moscarelli parroco di Sasso di Castalda

Il presente elaborato vuole essere un mezzo di informazione per i consumatori, gli operatori del settore alimentare, gli addetti ai controlli ufficiali e dei datori di lavoro, al fine di favorire la prevenzione di una patologia emergente:

“L’ANISAKIDOSI”

In questi ultimi anni le abitudini alimentari dei consumatori sono innegabilmente cambiate.

L’aumentata sensibilità salutista del consumatore, lo orientano a scegliere alimenti freschi, naturali, con buone caratteristiche nutrizionali, e virtuosi nella prevenzione di patologie come quelle cardiovascolari.

L’educazione igienico – sanitaria mira a favorire il consumo di pesce e in particolare di pesce azzurro.

Le carni di questi pesci contengono proteine di elevata qualità, quantità variabili di grassi e trascurabili quantità di carboidrati, le fibre muscolari sono corte, con scarsità di tessuto connettivo e perciò particolarmente indicate per i bambini, i convalescenti, gli anziani che richiedono cibi nutrienti e di facile digeribilità.

Nei grassi di questi pesci sono abbondanti gli acidi grassi polinsaturi e in particolare gli Omega-3, direttamente coinvolti nell’uomo nell’azione preventiva delle malattie cardiovascolari, nonché con il contributo positivo dei minerali come il selenio, lo iodio, il fosforo, il calcio di cui sono ricchi, sono attivi promotori dei processi antiossidanti, antiinfiammatori e favoriscono i procedimenti fisiologici quali lo sviluppo neurale e psichico, l’apprendimento e la fertilità.

La globalizzazione dei mercati e dei flussi turisti ha contribuito a modificare le abitudini alimentari dei consumatori, se il consumo di pesce crudo nel nostro Paese era limitato alla preparazione di piatti tipici, come le alici marinate, la bottarga, con l’avvento della cultura e delle tradizioni multi etniche, specialmente di derivazione orientale, si sono aggiunte specialità culinarie come i carpacci di pesce spada, di tonno, di branzino, di salmone, il sushi e il sashimi.

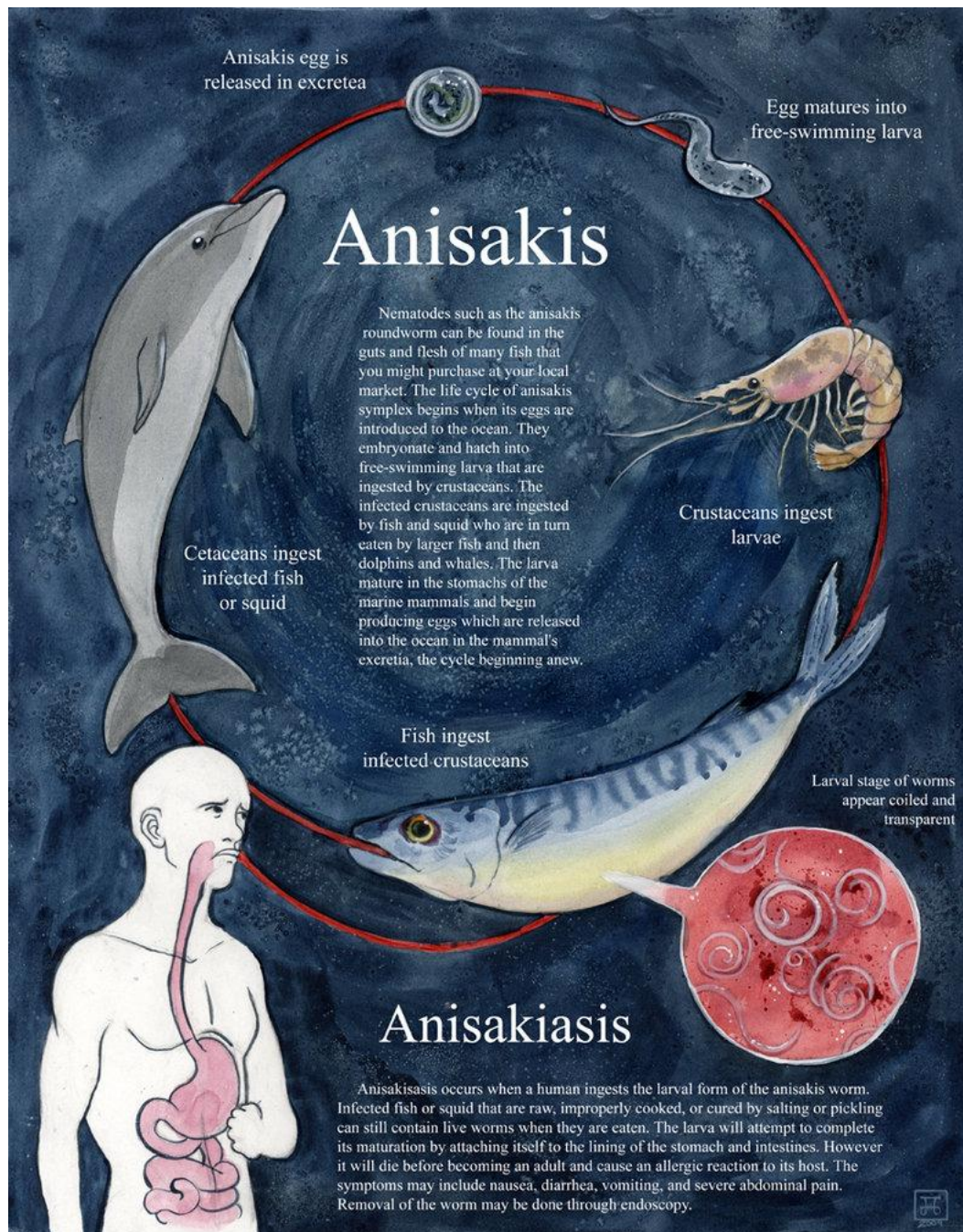
Il consumo di pesce crudo da consumo di nicchia è diventato consumo diffuso.

Consumare pesce crudo o poco cotto implica sicuramente un maggior rischio di contrarre intossicazioni e infezioni causate da batteri, virus e parassiti.

L’ anisakidosi è una zoonosi causata da vermi tondi ascrivibili ai generi Anisakis, Pseudoterranova e Contracaecum, in grado di determinare nell’uomo, ospite accidentale una patologia di difficile diagnosi, con sintomi aspecifici e mutevoli.

Questi parassiti si trovano allo stadio adulto, nell’addome dei mammiferi marini (balene, leoni marini, foche, delfini).

L’Anisakis svolge il suo ciclo biologico in ambiente marino.



Ciclo biologico Anisakis

Le uova vengono rilasciate in acqua attraverso le feci dei mammiferi marini e si sviluppano vari stadi larvali.

Subito dopo la schiusa vengono ingerite dai primi ospiti intermedi, di solito piccoli crostacei che costituiscono il **KRILL**. Il krill viene ingerito dai secondi ospiti intermedi, pesci e cefalopodi.

A questo punto si sviluppa l'ultimo stadio larvale che può passare direttamente al suo ospite definitivo (mammiferi marini) per il completamento del suo ciclo biologico oppure può trovarsi accidentalmente in un altro ospite definito accidentale, che può essere l'uomo se questi si ciba di pesce crudo o poco cotto contenente, al suo interno, le larve di Anisakis.

I mammiferi marini sono animali perfettamente adattati alla vita acquatica e alcuni di essi in breve tempo possono percorrere distanze enormi. Questo facilita la diffusione dell'Anisakis in tutto il globo.

Nei prossimi anni si prevede un incremento delle infestazioni da Anisakis in seguito alla maggiore protezione della fauna marina.

Contrariamente a quanto si può pensare, la presenza di Anisakis nel pesce non costituisce indice di inquinamento. L'Anisakis rappresenta un indicatore biologico strettamente legato alla qualità delle acque marine potendosi affermare che:

*“ un ecosistema marino in buona salute è quello
con organismi marini che hanno elevati livelli di infestazione di Anisakis ”*

allo stesso tempo però, l'Anisakis rappresenta un serio rischio per la salute umana.

I nematodi di Anisakis misurano dagli 1 ai 3 cm, vanno dal colore bianco al rosato, sono sottili, tendono a presentarsi arrotolati su se stessi, sono visibili a occhio nudo nella cavità addominale, nell'intestino, sul fegato, sulle gonadi e talvolta nel muscolo dei pesci dove tendono a migrare e incistarsi.



Larve di Anisakis spp

Quasi tutti i pesci possono contenere l'Anisakis. Ad oggi la parassitosi è stata evidenziata in oltre 123 specie di pesci ed anche in 4 specie di cefalopodi, tra cui i calamari.

Prevalentemente si ritrova ad infestare il pesce azzurro con maggiore entità nel periodo autunno inverno.

I prodotti ittici più a rischio sono:

ⓂPesce sciabola Ⓜlampuga Ⓜpesce spada Ⓜtonno

Ⓜsardine Ⓜaringhe Ⓜacciughe Ⓜnasello

Ⓜmerluzzo Ⓜrana pescatrice Ⓜcefalopodi

Ⓜricciola Ⓜpesce San Pietro Ⓜsalmone selvatico Ⓜtriglia

L'anisakidosi può manifestarsi in varie forme:

acuta: dopo poche ore dal pasto con forti dolori addominali, nausea, vomito, diarrea, febbre, può essere accompagnata dalla forma gastroallergica, ai sintomi gastroenterici si associano orticaria, angioedema;

cronica: legata alla risposta dell'ospite alla penetrazione della larva nella mucosa intestinale che avviene a seguito della produzione di potenti proteasi e altre sostanze ad azione anticoagulante. La risposta infiammatoria determina la formazione di granulomi eosinofili, lesioni ascessuali, ulcerazioni, necrosi, infiltrazione eosinofila che possono condurre all'occlusione intestinale fino alla perforazione dell'intestino e dello stomaco;



Mucosa gastrica cancerizzata



carcinoma intestinale



gastro - entero - colite eosinofila

ectopica: contempla la possibilità di riscontrare la larva in sede extragastrointestinale, cavità addominale, parete addominale, mesentere, grande omento, fegato, pancreas, polmone, linfonodi, sottocute, con possibili granulomi, ascessi, quadri occlusivi.

L'anisakidosi può mimare altri sintomi e patologie:

dispepsia, esofagite eosinofila, gastrite eosinofila, pancreatite autoimmune, emorragia digestiva, morbo di Crohn, carcinoma intestinale;

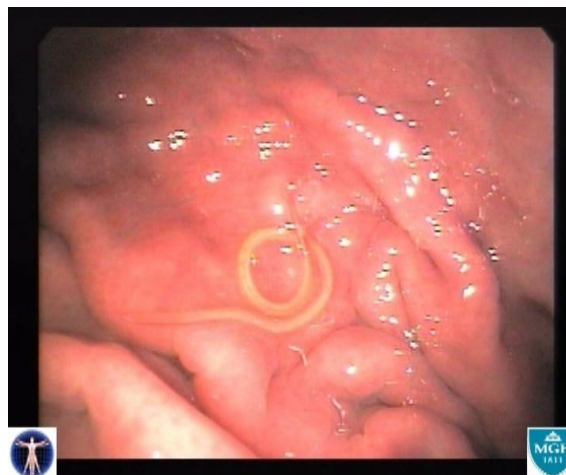
reazioni allergiche: da alcuni anni l'*Anisakis simplex* è stato riconosciuto come possibile causa di allergopatie.

I soggetti sensibilizzati possono avere reazioni allergiche non solo ingerendo il pesce parassitato ma anche manipolando o inalando gli elaborati biochimici prodotti da questi vermi e diffusi nell'aria.

Si tratta di un rischio prevalentemente legato alla lavorazione del pesce, delle farine e dei mangimi da questi ottenuti. I lavoratori a seguito dell'esposizione a questi allergeni possono contrarre una malattia professionale che può dar luogo a diverse reazioni che vanno dall'orticaria, alla rinite o congiuntivite, all'asma, fino a reazioni gravi come lo shock anafilattico.



Reazione allergica cutanea



localizzazione gastrica di *Anisakis*

L'allergia all'*Anisakis* viene studiata solo da una decina di anni e data la diffusione di questi parassiti potrebbe essere sottostimata.

Viene ipotizzato che sia la causa di alcune manifestazioni patologiche finora considerate genericamente e semplicisticamente come "allergia al pesce".

Terapia: essenzialmente di tipo **chirurgico** nelle forme con ascessi e granulomi, **endoscopica** per l'asportazione del verme tramite gastroscopio o colonscopio con pinze da biopsia. La terapia **farmacologica** con antielminti è di discussa efficacia e determina inoltre effetti collaterali importanti. Si ricorre ai cortisonici solo per ridurre l'edema e far regredire il fenomeno occlusivo.



Rimozione della larva dalla regione gastrica con endoscopio

Il miglior intervento per ridurre il rischio *Anisakis* resta la prevenzione.

Diventa essenziale in tal senso applicare opportunamente le direttive espresse dal legislatore e fornire una conoscenza adeguata dei rischi associati a questo parassita non solo agli operatori di settore ma anche al consumatore.

Il Regolamento (CE) 853/04, stabilisce che: *“gli operatori del settore alimentare (OSA) devono assicurare che i prodotti della pesca siano sottoposti ad un **controllo visivo** alla ricerca di endoparassiti prima dell'immissione sul mercato. Gli operatori non devono immettere sul mercato prodotti manifestamente invasi da parassiti, in applicazione anche del Regolamento (CE) 2074/2005.*

Il Ministero della Salute con la nota 4380 del 17/02/2011, pone chiarimenti circa l'applicazione dell'art. 5 della legge 283 del 1962 in caso di riscontro di *Anisakis* nei prodotti della pesca che prevede l'ipotesi contravvenzionale dell'OSA che impieghi nella preparazione di alimenti e bevande, venda, detenga per vendere, somministri sostanze alimentari che siano tra l'altro invase da parassiti, o comunque nocive.

L'operatore non ha responsabilità nel caso di riscontro di pesce manifestamente invaso se dimostra di aver fatto quanto poteva per osservare la legge nella verifica dell'assenza di parassiti e della nocività del prodotto destinato all'alimentazione.

In tal senso dovrà effettuare il controllo visivo.

a) su un numero rappresentativo di campioni

b) su filetti e tranci, durante le operazioni di sfilettatura e/ o affettatura

Il Ministero della salute, con la nota 4379 del 17/02/2011 fornisce chiarimenti concernenti alcuni aspetti applicativi del Reg (CE) 853/04 in materia di vendita e somministrazione di preparazioni gastronomiche contenenti prodotti della pesca destinati ad essere consumati crudi o praticamente crudi per i quali impone:

“i prodotti ittici di seguito precisati devono essere *congelati ad una temperatura non superiore ai – 20°C, in ogni parte della massa per almeno 24 ore*, tale trattamento verrà indicato come bonifica preventiva, e dovrà essere effettuato sul prodotto crudo o sul prodotto finito”:

- a) I prodotti della pesca che vanno consumati crudi o praticamente crudi
- b) I prodotti della pesca a base delle specie seguenti, se devono essere sottoposti ad un trattamento di affumicatura a freddo con temperatura all'interno del prodotto che non superi i 60°C:

sgombri aringhe spattri salmone selvatico

- c) I prodotti della pesca marinati e/o salati se il trattamento praticato non garantisce la distruzione delle larve dei nematodi

L'OSA che utilizza prodotti della pesca freschi refrigerati, al fine della produzione di prodotti crudi o praticamente crudi, deve dimostrare che i trattamenti in uso, qualunque essi siano, garantiscano l'uccisione di tutti i parassiti eventualmente presenti nel prodotto.

Il Reg (CE) 853/04 così come modificato dal Reg (CE) 1020/08 prevede che anche alla vendita al dettaglio vengano rispettati alcuni requisiti, tra i quali la prescrizione relativa l'obbligo del congelamento per i prodotti ittici destinati ad essere consumati crudi o quasi e quello concernente l'esame visivo per la ricerca dei parassiti.

L'OSA che effettua operazioni di sfilettatura e/o affettatura deve effettuare l'esame visivo.

Il Reg (CE) 178/02 fornisce la definizione di vendita al dettaglio includendo anche gli esercizi di ristorazione.

Al punto 3, dell'allegato 3, sez. VIII, lettera D del Reg (CE) 853/04 viene inoltre prescritto che i prodotti della pesca che hanno subito il “trattamento di bonifica preventiva” mediante congelamento a – 20°C, debbano essere accompagnati alla loro **immissione sul mercato, da un'attestazione del produttore che indichi il trattamento ai quali sono stati sottoposti**, salvo qualora siano forniti al consumatore finale.

Pertanto, nel caso in cui un esercizio di somministrazione acquisti prodotti della pesca già sottoposti al trattamento considerato, da destinarsi ad essere consumati crudi o in

preparazioni gastronomiche ove rimangono crudi, dovrà richiedere al fornitore la prevista certificazione, da tenere agli atti ed esibire a richiesta degli organi di controllo.

L'OSA che intenda effettuare il trattamento suddetto presso il proprio esercizio di somministrazione dovrà fornire prove di conformità e efficacia del trattamento di bonifica preventiva.

In tal caso dovrà:

- a) darne comunicazione all'autorità competente (AC) ai fini della notifica e della registrazione
- b) dotarsi di apposita apparecchiatura / attrezzatura per l'abbattimento della temperatura ad almeno -20°C, e non può essere utilizzata promiscuamente
- c) predisporre apposita procedura scritta finalizzata al controllo dei parassiti basata sui principi dell'HACCP
- d) identificare i CCP e le modalità di controllo
- e) effettuare e mantenere i dati di monitoraggio dei CCP e la data di consumo / vendita per permettere all'AC di effettuare le opportune verifiche

Il congelamento preventivo è espressamente voluto dalla normativa vigente per la tutela della salute del consumatore.

Per corretta informazione può essere utilizzata la dicitura: “ conforme alle prescrizioni del Reg. (CE) 853/04, all. III, sez. VIII, cap 3, lettera D, punto 3”.

Il prodotto che ha subito il trattamento di bonifica preventiva tramite congelamento non può essere nuovamente sottoposto a congelamento una volta scongelato.

Secondo la nota della Regione Piemonte del 25 maggio 2010, ricorre anche al dettagliante l'obbligo di comunicare all'Autorità competente ASL, il rilevamento di larve vive e vitali riscontrate in autocontrollo (quando manifestamente invasivo) per l'attivazione dei sistemi di allerta.

Il Decreto Legislativo 81/08 impone l'obbligo al datore di lavoro di elaborare il Documento di Valutazione del Rischio al fine di eliminare e /o ridurre i rischi a cui il lavoratore può ritrovarsi esposto al fine di tutelare la salute di questi. Nel caso specifico dell'Anisakis dovrà tener conto dell'esposizione a questo agente biologico e fornire un'adeguata informazione/formazione/ addestramento nonché fornire i dispositivi di protezione individuale e fare tutto il possibile affinché il lavoratore li indossi.

Azione diretta sulla popolazione

in generale dando rilievo a:

- **educazione e informazione sulla sicurezza alimentare**, nel merito pericoli derivanti dal consumo di pesce crudo e anisakidosi; anche attraverso lo sviluppo di programmi di informazione igienico – sanitaria mediante la divulgazione di opuscoli da distribuire presso i medici curanti, i pediatri, i geriatri, ecc.

- **suggerendo alcune semplici norme pratiche per consumare il pesce in sicurezza:**
 - controllare che non ci siano parassiti quando si pulisce il pesce;
 - **preferire al crudo il pesce cotto**
 - se si desidera preparare piatti a base di pesce crudo o poco cotto (es. alici marinate, sushi, etc), *congelarlo a – 20°C per 24 ore*, assicurandosi che il congelatore domestico consenta il raggiungimento del valore indicato, o richiedere il trattamento di bonifica preventiva al dettagliante
 - prima dell'acquisto di preparazioni gastronomiche a base di pesce crudo informarsi dal dettagliante se il prodotto è certificato (o leggere sull'etichetta) se risulta conforme al Reg. (CE) 853/2004, all' III, sez. VII, cap. 3, lettera D, punto 3.
 - *Se si è allergici all'Anisakis astenersi dal consumare pesce crudo (sushi, sushimi, carpacci, alici marinate, etc.) in quanto si può incorrere in pericolosi anafilassi*
 - Tenere a disposizione i presidi medici atti a fronteggiare lo shock anafilattico, previa consultazione con il medico di famiglia.