

I PRODOTTI DELLA PESCA: ASPETTI IGIENICO- SANITARI



Dispensa per gli operatori addetti alla produzione primaria

Premessa

Questo opuscolo è una sintesi degli aspetti che vengono presi in considerazione nel corso degli interventi di formazione rivolti agli operatori primari del settore della pesca e durante l'attività di controllo ufficiale dei pescherecci.

Il documento è stato predisposto al fine di fornire indicazioni semplici e chiare in materia per gli addetti e per tutti coloro che intendono avvicinarsi al settore. I pescatori devono infatti conoscere i pericoli specifici dei prodotti ittici e devono adoperarsi al fine di gestirli in modo corretto per garantire la tutela della salute del consumatore.

I Referenti della Struttura Complessa Igiene degli Alimenti di Origine Animale della ASL 5 La Spezia saranno lieti di collaborare con tutti coloro che vorranno approfondire le indicazioni contenute all'interno dell'opuscolo.

Buona lettura e buon lavoro!

Dott. Francesco Iacona

S.S. Settore Pesca e Acquacoltura

Dott.ssa Erica Costa

Dirigente Veterinario

Quali sono le norme ed i documenti principali relativi all'igiene dei prodotti della pesca?

L'igiene dei prodotti della pesca è disciplinata dal “Pacchetto Igiene”, un insieme di regolamenti osservati in tutta la Comunità Europea che costituiscono i principali punti di riferimento in materia di sicurezza alimentare.

I regolamenti più importanti che interessano il settore della pesca sono i seguenti:

- il Regolamento CE n. 178/2002 che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare e dispone l'obbligo della rintracciabilità degli alimenti;
- il Regolamento CE n. 852/2004 sull'igiene dei prodotti alimentari;
- il Regolamento CE n. 853/2004 che stabilisce norme specifiche in materia di igiene per gli alimenti di origine animale.

Con la DG n. 1512/2015 la Regione Liguria ha recepito le “Linee guida in materia di igiene dei prodotti della pesca” (Rep. atti 195/CSR del 5 novembre 2015) che forniscono indicazioni sulle disposizioni contenute nella regolamentazione comunitaria e nazionale in materia di sicurezza alimentare in tutte le fasi della filiera ittica ed offrono elementi utili per migliorare la conoscenza su ruoli e responsabilità dell'operatore del settore della pesca e dell'Autorità Competente.

La delibera e le linee guida suddette sono disponibili sul sito aziendale (http://www.asl5.liguria.it/Portals/0/DipPrevenzione/GR_Sicurezza_Alimentare/DGR%201512_2015_LINEE%20GUIDA%20REGIONALI%20IGIENE%20DEI%20PRODOTTI%20DELLA%20PESCA.pdf).

Il Regolamento CE n. 1935/2004 fissa le caratteristiche di sicurezza dei materiali e degli oggetti destinati a venire a contatto con gli alimenti.

Il Regolamento CE n. 852/2004 promuove l'elaborazione dei manuali di corretta prassi operativa in materia di igiene e di applicazione dei principi del sistema HACCP e ne incoraggia la divulgazione e l'uso. Per questo motivo, il pescatore dovrebbe conoscere e mettere in atto i contenuti del “Manuale di buona prassi igienica per la produzione primaria – attività di pesca” validato dal Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali (Prot. n. DGSAN 0009233-P-01/04/2009).

Cosa si intende per *produzione primaria* in relazione ai prodotti della pesca?

Per *produzione primaria* in relazione ai prodotti della pesca si intendono le attività di pesca e di raccolta dei prodotti vivi della pesca, le operazioni svolte a bordo (macellazione, dissanguamento, decapitazione, eviscerazione, taglio delle pinne, refrigerazione, incassettamento) ed il trasporto dei prodotti della pesca vivi o la cui natura non è stata sostanzialmente alterata dal luogo di produzione al primo stabilimento di destinazione. Tra le attività di produzione primaria consentite a bordo vi è anche la spellatura dei piccoli selacei (es. gattucci) per evitare che le carni assumano un odore ammoniacale.

Quali sono gli obblighi previsti dalla normativa vigente per gli operatori primari del settore della pesca?

Le imbarcazioni devono essere registrate ai sensi del Regolamento CE 852/2004 e le operazioni svolte a bordo devono rispettare i seguenti requisiti:

- i pesci, i molluschi cefalopodi ed crostacei devono essere protetti dalle contaminazioni (es. aria, acqua, raggi solari, calore, carburante, olio, grasso, sporcizia);
- le superfici della nave ed i contenitori destinati a venire a contatto con il pescato devono essere fabbricate con materiale idoneo, resistente alla corrosione, liscio, facile da pulire e dotate di un rivestimento solido e non tossico;
- le operazioni di incassettamento devono essere effettuate in spazi dedicati evitando la contaminazione con acque di sentina, acque residue, fumo, carburanti, olio, grasso o altre sostanze nocive; al momento del loro utilizzo le superfici e i contenitori destinati a venire a contatto con il pescato devono essere mantenute puliti, in buono stato di manutenzione e privi di anfratti che consentano l'accumulo di sporcizia ed ostacolino le operazioni di pulizia;
- le attrezzature ed il materiale per lo operazione svolte a bordo devono essere di materiale resistente alla corrosione, facili da pulire e da disinfettare;
- i prodotti della pesca devono essere manipolati e conservati con cura evitando traumatismi e danneggiamenti che possano ripercuotersi sulla sicurezza delle carni;
- i prodotti della pesca, a eccezione del pescato che deve essere mantenuto vivo (es. aragoste) devono essere refrigerati il più rapidamente possibile dopo essere stati caricati a bordo e qualora la refrigerazione non fosse realizzabile, i prodotti della pesca devono essere sbarcati appena possibile;

- le operazioni di decapitazione, eviscerazione e spellatura a bordo devono essere effettuate nel rispetto delle norme igieniche, appena possibile dopo la cattura effettuando immediatamente un abbondante lavaggio con acqua potabile o acqua pulita;
- i fegati, le uova ed i lattimi destinati al consumo umano devono essere rimossi appena possibile e conservati sotto ghiaccio;
- è necessario utilizzare acqua potabile e/o acqua di mare pulita e ghiaccio prodotto con acqua potabile e/o acqua di mare pulita;
- i materiali monouso utilizzati per i prodotti della pesca (es. cassette di polistirolo, veline) devono essere idonei al contatto con gli alimenti, devono essere mantenuti protetti da ogni fonte di contaminazione e devono essere smaltiti come rifiuti in caso di insudiciamento o dopo l'impiego;
- le operazioni di sbarco devono avvenire agevolmente e nel più breve tempo possibile utilizzando bancali o carrelli ed avendo cura di proteggere il pescato con un telo plastico pulito ed impermeabile in caso di condizioni metereologiche avverse (es. vento, pioggia, forte insolazione);
- è necessario attuare opportuni interventi di pulizia e di controllo delle condizioni igieniche dei pescherecci al fine di evitare l'insediamento di animali infestanti (topi e insetti) che possono contaminare i prodotti della pesca;
- i visceri o le parti dei prodotti ittici potenzialmente pericolosi per la salute pubblica devono essere conservati in appositi contenitori chiusi e separati dai prodotti destinati al consumo umano;
- i rifiuti devono essere gestiti correttamente in modo da non rappresentare un rischio di contaminazione del pescato mediante utilizzo di contenitori chiusi e separati;
- è necessario controllare i prodotti ittici durante le operazioni svolte a bordo e prima dell'immissione in commercio al fine di evitare la vendita di specie ittiche velenose e di pesce con parassiti visibili;
- è necessario garantire la rintracciabilità dei prodotti della pesca, dei materiali di confezionamento (es. casse, pellicole) e del ghiaccio se acquistato da altri operatori tramite specifica documentazione;
- nel caso di navi della lunghezza fuori tutto superiore a 12 metri che praticano la loro attività per periodi uguali o superiori a 24 ore è necessario documentare e/o registrare le misure adottate a bordo del peschereccio per garantire la corretta gestione dei rischi chimici, fisici e

biologici che potrebbero compromettere la sicurezza e la qualità dei prodotti ittici (es. rischio *istamina* per le specie ittiche riportate a pag.14);

- il personale addetto alla manipolazione dei prodotti deve essere in buona salute e deve seguire opportuni corsi di formazione in materia dei rischi sanitari connessi all'attività di pesca.

Quali sono le Autorità Competenti che effettuano il controllo dei pescherecci e delle attività di produzione primaria?

Le Autorità Competenti per il controllo dei requisiti igienico-sanitari dei pescherecci e dei prodotti ittici derivati dalla produzione primaria sono il Ministero della Salute, le Regioni, le Province autonome di Trento e di Bolzano e le Aziende Sanitarie Locali. Gli operatori appartenenti a tali Enti sono in possesso di un'adeguata formazione che consente di espletare le proprie funzioni in modo efficace e coerente effettuando quando necessario opportune valutazioni discrezionali (es. verifica del grado di igienicità di ambienti ed attrezzature e della sicurezza dei prodotti alimentari).

Le forze di Polizia (Polizia Municipale, Polizia di Stato, Guardia di Finanza, Corpo Forestale dello Stato, Capitaneria di Porto) effettuano controlli nelle relative materie di competenza in relazione alle specifiche norme di settore. Gli operatori appartenenti a questi Enti effettuano controlli in materia di sicurezza alimentare solo nei casi in cui l'attività ispettiva consista nella verifica di situazioni oggettive che non richiedano valutazioni di ordine tecnico (es. documentazione di rintracciabilità dei prodotti alimentari).

Quali caratteristiche deve avere l'acqua utilizzata a bordo dei pescherecci?

L'acqua a bordo dei pescherecci è impiegata per il lavaggio dei prodotti ittici, per le operazioni di pulizia delle superfici e delle attrezzature, per il lavaggio delle mani degli operatori ed eventualmente per la produzione del ghiaccio, quindi può rappresentare una fonte di contaminazione diretta ed indiretta del pesce. Per questo motivo, è necessario utilizzare acqua potabile (approvvigionamento da acquedotto pubblico) o acqua di mare pulita, cioè priva di contaminanti chimici e microbiologici. I serbatoi di stoccaggio dell'acqua devono essere costruiti in materiale idoneo al contatto con gli alimenti e devono essere mantenuti puliti. Qualora l'acqua di processo sia approvvigionata in mare, il punto di alimentazione deve essere situato a profondità adeguata e in modo da evitare contaminazioni.

Prima dell'impiego l'operatore deve comunque verificare la qualità dell'acqua (trasparenza, assenza di corpi estranei e ruggine, assenza colorazioni anomale, odori estranei, di sostanze nocive (es. idrocarburi) o plancton marino tossico in quantità tali da incidere direttamente o indirettamente sulla qualità sanitaria dei prodotti ittici

Che cosa significa che i materiali e le attrezzature devono essere idonei al contatto con i prodotti ittici?

Durante la loro permanenza a bordo dei pescherecci e prima dell'immissione in commercio, i prodotti ittici vengono a contatto con molti materiali e oggetti necessari la loro lavorazione e conservazione (es. coltelli, casse pellicole, contenitori, baie, piani di appoggio, dispositivi frigoriferi). Tali materiali e oggetti sono denominati materiali ed oggetti a contatto con gli alimenti (MOCA) e dovrebbero essere sufficientemente inerti da evitare che i loro componenti incidano negativamente sulla salute del consumatore o influenzino la qualità degli alimenti.

Per questo motivo, l'operatore del settore ittico deve:

- verificare la presenza del simbolo  sul materiale, sul suo imballaggio o sul relativo documento commerciale;
- acquisire la scheda tecnica del prodotto per dimostrarne la conformità;
- archiviare la documentazione commerciale relativa all'acquisto del materiale per garantire la rintracciabilità.
-

Come deve essere conservato il pesce fresco?

I prodotti della pesca freschi devono essere mantenuti ad una temperatura vicina a quella del ghiaccio in fusione; ad eccezione dei prodotti mantenuti vivi, devono essere refrigerati il più rapidamente possibile dopo essere stati caricati a bordo.

Essi devono essere conservati con un'adeguata copertura in ghiaccio oppure devono essere mantenuti all'interno di appositi dispositivi che garantiscano la conservazione ad una temperatura analoga (0°C).

Se tuttavia la refrigerazione non è realizzabile, i prodotti della pesca devono essere sbarcati appena possibile.

Per ottenere un'adeguata azione di raffreddamento il ghiaccio deve essere immesso alla base, ai lati e sopra il pescato in modo da ricoprire completamente il pescato. Di norma il rapporto tra ghiaccio e pesce deve essere di circa 1:3 (es. 2 kg ghiaccio ogni 6 kg pesce).

Per il pesce azzurro è impiegata la tecnica della *baiatura*: subito dopo la cattura il pescato viene depositato in contenitori provvisti di acqua e ghiaccio utilizzando una miscela di acqua e ghiaccio in pezzi o scaglie in proporzioni variabili (es. 2:1 o 3:1). Questo metodo è considerato idoneo per lo stordimento e l'uccisione del pesce appena pescato e consente di ridurre lo stress e di rallentare i processi chimici degenerativi con effetti migliorativi sulla qualità dei prodotti ittici.

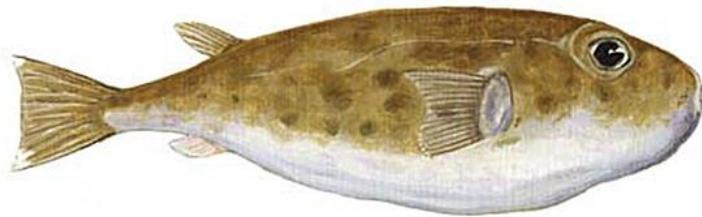
Le navi progettate per la conservazione a bordo dei prodotti della pesca per non oltre 24 ore devono disporre di un'adeguata quantità di ghiaccio per il mantenimento dei prodotti nelle idonee condizioni di conservazione. Il ghiaccio necessario può essere prodotto da apposite attrezzature disponibili sullo stesso peschereccio o può essere approvvigionato da un fornitore esterno.

Le navi progettate per la conservazione a bordo dei prodotti della pesca per un periodo superiore alle 24 ore devono essere dotate di cella frigorifera, stiva refrigerata, cisterne e/o contenitori per la conservazione dei prodotti della pesca. Le celle e le stive devono essere separate dal comparto macchine e dai locali riservati all'equipaggio da paratie sufficienti ad evitare qualsiasi contaminazione dei prodotti della pesca stoccati. Tali attrezzature devono essere costruite in materiale idoneo al contatto con gli alimenti, devono essere mantenute in soddisfacenti condizioni igieniche e devono essere progettate in modo che l'acqua di fusione del ghiaccio non venga a contatto con i prodotti della pesca.

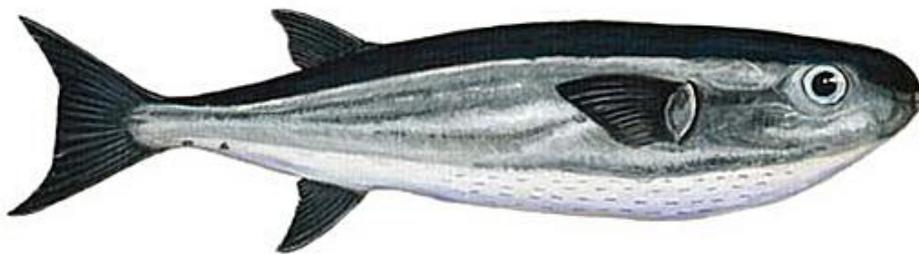
Nelle navi attrezzate per la refrigerazione dei prodotti della pesca in acqua di mare pulita refrigerata, le cisterne devono avere un sistema che assicuri al loro interno una temperatura uniforme. Tali dispositivi devono ottenere un grado di refrigerazione che possa far raggiungere alla massa di pesci e acqua di mare pulita una temperatura non superiore a +3°C sei ore dopo il carico e non superiore a 0°C sedici ore dopo e devono consentire il monitoraggio e, ove necessario, la registrazione delle temperature.

Quali sono i pesci velenosi?

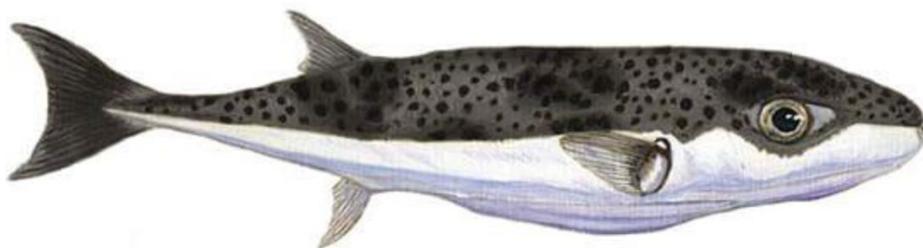
È vietata la commercializzazione di pesci appartenenti alle famiglie *Tetraodontidae* e *Canthigasteridae* (pesce palla), *Diodontidae* (pesce istrice) e *Molidae* (pesce luna) perché pericolosi per la salute umana. Le specie che si possono trovare nel Mar Mediterraneo sono principalmente *Sphoeroides pachygaster*, *Lagocephalus lagocephalus* e *Lagocephalus sceleratus* rappresentati nelle figure che seguono.



Pesce palla (*Sphoeroides pachygaster*)



Pesce palla (*Lagocephalus lagocephalus*)



Pesce palla maculato (*Lagocephalus sceleratus*)

Questi pesci sono riconoscibili in quanto hanno la pelle senza squame e le mandibole provviste di due grandi denti molto taglienti.



Denti di pesce palla maculato (*Lagocephalus sceleratus*)

http://www.leccesette.it/dettaglio.asp?id_dett=47796&id_rub=58

Nei loro organi è presente la tetrodotossina (TXX), una neurotossina che resiste alla cottura e che inibisce la funzione respiratoria portando rapidamente alla morte.

È inoltre vietata la commercializzazione allo stato sfuso del *Ruvettus pretiosus* e del *Lepidocybium flavobrunneum* (famiglia *Gempylidae*), pesci comunemente denominati “oilfish” in quanto le loro carni contengono un’impressionante percentuale di olii (fino al 25%) che può determinare effetti lassativi. Per questo motivo, la normativa prevede che tali pesci freschi, preparati, congelati e trasformati possano essere immessi sul mercato solo in forma di prodotti confezionati o imballati e debbano essere opportunamente etichettati al fine di informare i consumatori sulle modalità di preparazione o cottura e sul rischio connesso alla presenza di sostanze con effetti gastrointestinali nocivi.



Ruvetto (*Ruvettus pretiosus*)



Escolar o tirsite (*Lepidocybium flavobrunneum*)

Quali sono i pericoli specifici dei prodotti della pesca?

I pericoli connessi consumo dei prodotti della pesca sono di tipo fisico, chimico e biologico e al possono provocare danni alla salute del consumatore di tipo acuto o cronico.

I **pericoli fisici** si riferiscono all'eventuale presenza di corpi estranei nel prodotto ittico che potrebbero andare ad inficiare la conservabilità dell'alimento o che, peggio ancora, potrebbero nuocere al consumatore (es. ami nella cavità buccale nel caso di pesci pescati col palangaro).

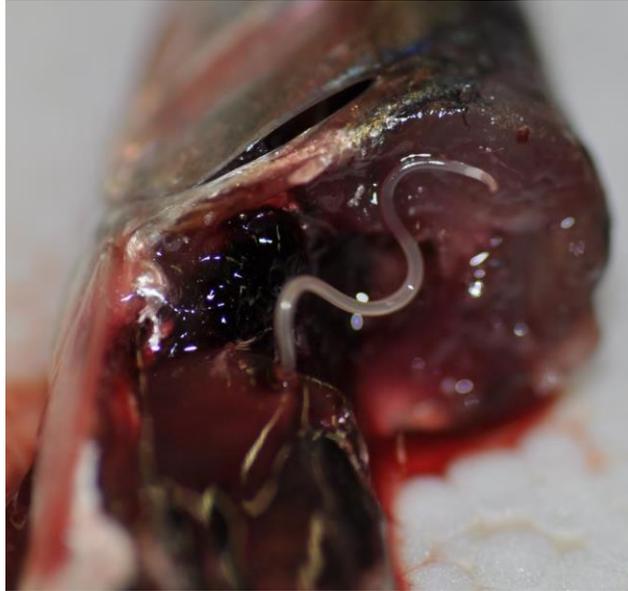
È sempre valida la regola secondo cui tutto il personale che manipola alimenti deve assolutamente evitare di indossare anelli, braccialetti e monili che potrebbero essere fonte di contaminazione secondaria.

I **pericoli chimici** dei prodotti della pesca possono dipendere dall'ambiente marino, possono essere insiti nel prodotto o possono derivare dalle manipolazioni del pescato da parte dell'operatore. I principali pericoli chimici caratteristici dei prodotti della pesca sono:

- *detersivi e disinfettanti* che contaminano involontariamente il pesce se il prodotto non è protetto durante le operazioni di pulizia e sanificazione;
- *fumi, oli e carburanti* che vengono accidentalmente a contatto con i prodotti ittici durante le operazioni svolte a bordo delle motopesca;
- i *contaminanti ambientali* presenti nell'ambiente acquatico (es. diossine e metalli pesanti) che si accumulano nelle carni dei pesci, in particolare nei predatori di grandi dimensioni come gli squaloidi, il tonno e il pesce spada;
- l'*istamina*, una sostanza che si forma naturalmente nelle carni di alcune specie ittiche;
- i *solfiti*, additivi utilizzati per la conservazione dei crostacei.

I **pericoli biologici** dei prodotti della pesca derivano direttamente dall'ambiente marino o da contaminazioni secondarie durante le manipolazioni del pescato a causa del mancato rispetto delle norme igieniche. I principali pericoli biologici sono i seguenti:

- batteri (*Escherichia coli*, *Salmonella spp*, *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Vibrio cholerae*, *Vibrio vulnificus*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Aeromonas hydrophila*);
- virus (*Norovirus*, *Epatite A*);
- parassiti (es. *Anisakis spp*, *Pennella*, *Trypanorhyncha*, *Mixosporidi*).



Anisakis spp.



Trypanorhyncha



Pennella



Mioxosporidi



Microsporidi

Che cos'è l'istamina?

L'istamina deriva dalla degradazione dell'amminoacido L-istidina che è naturalmente presente nella muscolatura dei pesci. Le specie ittiche più soggette appartengono alle famiglie *Scombridae* (tonno, sgombro, lanzardo, palamita, tonnetto), *Clupeidae* (sardine, aringhe), *Engraulidae* (acciuga), *Coryfenidae* (lampuga), *Pomatomidae* (pesce serra) e *Scomberesocidae* (costardella). Una piccola parte di istamina si sviluppa nei tessuti dei pesci con il diminuire della freschezza, mentre la maggior parte è il risultato dell'attività di batteri che, in caso di conservazione prolungata a temperature inadeguate (6-10°C), producono l'enzima istidina-decarbossilasi che può indurre la formazione di elevate quantità di istamina. La presenza di istamina nelle carni di pesce è maggiore nei soggetti catturati in condizioni di stress. L'accumulo di tale sostanza provoca gravi casi d'intossicazione alimentare nel consumatore (*sindrome sgombroide*). La sintomatologia insorge da 30 minuti a 2-3 ore dopo l'ingestione dell'alimento. Si possono avere casi lievi con prurito, eritema, arrossamento della pelle del viso e del collo, mal di testa, secchezza e bruciore di bocca e gola, sapore metallico o piccante, vampate di calore e pizzicore o casi gravi con tachicardia, tachipnea, senso di soffocamento e shock anafilattico. L'intossicazione in genere si risolve spontaneamente con la guarigione nei soggetti sensibili può determinare patologie più gravi o mortali. L'istamina non altera le caratteristiche organolettiche del prodotto (odore, sapore) e non viene inattivata dalla cottura e per questo anche i prodotti cotti e/o conservati (es. pesce marinato) possono risultare tossici. Per la tutela del consumatore il Regolamento CE n. 2073/2005 stabilisce i limiti massimi di istamina nelle carni dei pesci appartenenti alle suddette famiglie. Prelevando dallo stesso lotto nove campioni, - il tenore medio di istamina nelle carni di pesce non deve superare 100 ppm (mg/kg), mentre due campioni possono avere un tenore superiore a 100 ppm ma inferiore a 200 ppm. I pesci di queste famiglie che abbiano subito un trattamento di maturazione enzimatica in salamoia possono presentare tenori di istamina più elevati che non possono tuttavia superare il doppio dei valori suddetti.

Per ridurre il rischio di intossicazione da istamina a seguito del consumo di prodotti ittici, l'operatore del settore della pesca deve adottare opportuni comportamenti igienico-sanitari:

- se possibile, ridurre i tempi di conservazione del pescato;
- conservare il pesce alla temperatura del ghiaccio fondente;
- manipolare i prodotti ittici nel rispetto delle norme di corretta prassi igienica.

Che cos'è l'*Anisakidosi*?

L'*Anisakidosi* è una malattia parassitaria causata da nematodi (vermi tondi) appartenenti al genere *Anisakis spp.* dovuta al consumo di pesce crudo (es. sushi, pesce marinato) o poco cotto (pesce affumicato a freddo). Le specie più comuni sono *Anisakis simplex*, *Anisakis physeteris*, *Anisakis ziphidarum*, *Pseudoterranova spp.*, *Phocascaris spp.*, *Hysterothylacium spp.* e *Contracaecum spp.*

Il ciclo biologico del parassita è piuttosto complesso. Gli ospiti definitivi sono i mammiferi marini (es. foche, trichechi, balene, delfini) e gli uccelli ittiofagi (es. gabbiano) che ne rilasciano le uova in mare attraverso le feci. Una volta in acqua, le uova fecondate si trasformano nelle larve di tipo L2, che diventano nutrimento per i crostacei, come ad esempio il krill. Nei crostacei le larve raggiungono la fase L3, e quando vengono mangiate dai pesci o dai molluschi esse si annidano nel tratto digerente, passando da un animale all'altro attraverso la predazione. Il ciclo biologico si conclude e si riavvia quando i pesci o i molluschi vengono divorati da un ospite definitivo, come ad esempio un delfino. In caso di consumo di pesce crudo o poco cotto parassitato può essere colpito anche l'uomo che si comporta come un ospite accidentale in quanto il nematode muore nell'apparato digerente umano e non vengono rilasciate uova attraverso le feci nell'ambiente esterno.



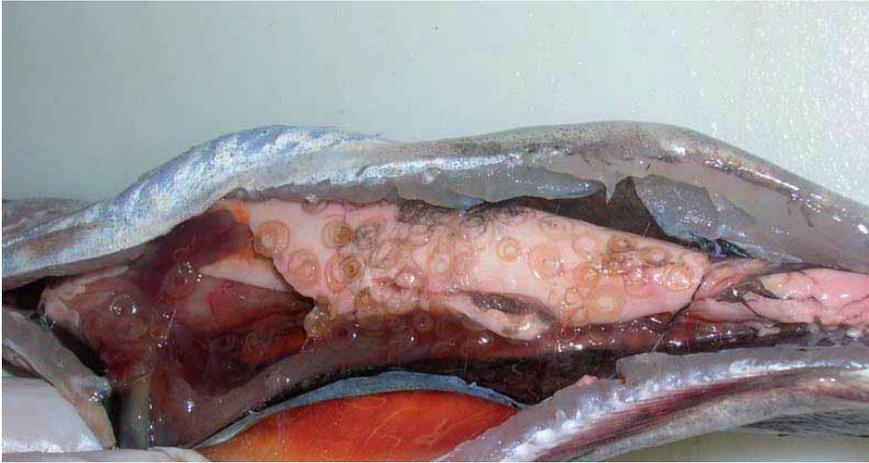
Le specie ittiche più colpite sono il pesce sciabola, la sardina, l'aringa, il nasello, l'acciuga, il sugarello, lo sgombro, il melù, la triglia, la rane pescatrice, il totano ed il calamaro. Le larve di *Anisakis spp.* si trovano nella cavità celomatica dei pesci, area del pesce dove sono contenuti i visceri che vengono asportati per il consumo. Dopo la pesca i parassiti possono migrare nelle carni del pesce. Questi parassiti sono visibili ad occhio nudo: sono lunghi da 1-2 cm, sottili e di colore bianco lattescente ad eccezione delle larve di *Pseudoterranova spp.* che arrivano a 3 cm e hanno un colore rossastro.



Anisakis spp.



Pseudoterranova



Prodotti ittici infestati da *Anisakis spp.*

L'infestazione da *Anisakis spp.* può causare problemi gastroenterici come dolori addominali, diarrea, nausea, vomito e, in casi particolarmente gravi, reazioni infiammatorie con formazione di granulomi nella mucosa gastrica ed intestinale fino alla perforazione della parete (*larva migrans viscerale*). La sintomatologia compare in genere dopo qualche giorno dal consumo del pesce infestato. Sono anche descritti casi di reazioni allergiche a seguito di ingestione di larve di *Anisakis spp.*, con episodi anafilattici con orticaria e angioedema. L'*Anisakidosi* non è una malattia trasmissibile da uomo a uomo. Tuttavia chi ha contratto la parassitosi una volta può anche contrarla una seconda volta.

Per ridurre i rischi sanitari correlati al consumo di pesce infestato da *Anisakis spp.*, l'operatore del settore della pesca deve adottare opportune modalità operative:

- eliminare i prodotti della pesca che mostrano la presenza di parassiti;
- se possibile, eseguire tempestivamente l'eviscerazione dei pesci appartenenti alle specie a rischio;
- eviscerare obbligatoriamente il pesce sciabola (Ordinanza Regione Liguria n. 444/1990);
- ghiacciare il pesce appena possibile per ostacolare la migrazione delle larve nelle carni.

Che cosa sono i solfiti?

I solfiti sono additivi impiegati per il trattamento dei crostacei (es. gamberi e scampi) come conservanti, per contrastare l'ossidazione e la proliferazione di batteri, lieviti e muffe e per preservare l'aspetto del prodotto evitando l'imbrunimento dei colori. Nei soggetti sensibili i solfiti possono essere dannosi in quanto provocano reazioni allergiche, determinano alterazioni della funzionalità epatica ed interagiscono con le terapie farmacologiche. Il Regolamento UE n. 1169/2011 colloca i solfiti nella lista delle sostanze allergeniche, pertanto l'operatore del settore ittico ha l'obbligo di indicare chiaramente nella documentazione commerciale e/o in etichetta se il prodotto è stato trattato. L'utilizzo dei solfiti per il trattamento dei crostacei è disciplinato dal Regolamento UE n. 1129/2011, che individua il quantitativo massimo dell'additivo nelle carni in relazione alla pezzatura dei crostacei come indicato nella tabella che segue.

| QUANTITÀ MASSIMA DI SOLFITI NELLE CARNI | PEZZATURA DEI CROSTACEI |
|---|---|
| 150 mg/Kg | n. 80 soggetti per chilo di prodotto |
| 200 mg/Kg | n. 80-120 soggetti per chilo di prodotto |
| 300 mg/Kg | n. 120 soggetti per chilo di prodotto |

Per evitare il superamento dei quantitativi consentiti dalla specifica normativa, il pescatore deve utilizzare i solfiti in conformità alle indicazioni riportate nell'etichetta apposta sulla confezione e nella scheda tecnica. Il trattamento dei crostacei si articola nelle seguenti fasi:

- si pesano i solfiti utilizzando la bilancia o un apposito misurino;
- si riempie una vasca in materiale idoneo al contatto con gli alimenti con la quantità necessaria di acqua di mare utilizzando un apposito contenitore di misurazione o raggiungendo il livello premarcato sulla stessa vasca;
- si mette la dose di solfiti nell'acqua, si mescola accuratamente e si attende che si sia completamente sciolta;
- si immergono per qualche minuto i crostacei da trattare nella soluzione solfiti/acqua;
- si tolgono i crostacei trattati dalla soluzione solfiti/acqua;
- si elimina la soluzione solfiti/acqua utilizzata;
- si sciacqua la vasca con abbondante acqua al fine di eliminare le tracce di solfiti eventualmente rimaste adese alla vasca.

Come è possibile garantire la rintracciabilità dei prodotti ittici?

La *rintracciabilità* è la possibilità di definire e seguire il percorso di un alimento lungo tutta la filiera, dalla produzione primaria fino alla trasformazione nel prodotto finito ed alla vendita o somministrazione al consumatore finale. La rintracciabilità consiste nell'utilizzare le "impronte", ovvero la documentazione raccolta dai vari operatori coinvolti nel processo di produzione, per isolare un lotto in caso di emergenza e consentire all'operatore del settore alimentare e agli organi di controllo di bloccare, ritirare o richiamare il prodotto a rischio per la salute del consumatore.

Fermo restando le disposizioni previste dal Regolamento CE n. 1224/2009 e dal Regolamento UE n. 404/2011 in merito alle norme della politica comune della pesca, l'operatore del settore ittico deve produrre il documento commerciale (DDT, fattura) contestualmente alla cessione del prodotto a grossisti, dettaglianti o esercizi di somministrazione. Tale documento deve contenere le seguenti indicazioni minime:

- punto di sbarco;
- identificativo dell'imbarcazione (n. UE o marcatura esterna);
- identificativo del produttore primario;
- data dello sbarco;
- zona di pesca;
- denominazione commerciale e scientifica specie ittiche e quantitativo;
- stabilimento di destinazione;
- lotto identificativo del prodotto;
- eventuali additivi utilizzati.

Tali informazioni devono trovare corrispondenza con le indicazioni riportate sulla cassa del prodotto (es. cartellini, etichette). I documenti commerciali devono essere conservati per almeno 3 mesi per essere esibiti alle Autorità Competenti che li richiedano.

L'operatore del settore della pesca può vendere i prodotti ittici al dettaglio?

L'operatore del settore della pesca può vendere i prodotti ittici al dettaglio (direttamente al consumatore finale, agli esercizi di vendita e di somministrazione come pescherie e ristoranti) purché coesistano le seguenti condizioni:

- lo sbarco giornaliero deve essere costituito da 100 Kg di pesce al massimo (*piccolo quantitativo*);
- i prodotti devono essere ceduti entro in territorio della provincia in cui insiste l'impresa ittica o nelle provincie confinanti (*vendita in ambito locale*).

Qualora non sussistano queste condizioni, il pescato deve essere ceduto obbligatoriamente ad uno stabilimento riconosciuto (mercato ittico, grossista) per la successiva commercializzazione al dettaglio.

L'operatore del settore della pesca che immette in commercio il piccolo quantitativo di prodotti ittici in ambito locale deve garantire quanto segue:

- nella misura del possibile, che i prodotti primari siano protetti dalle contaminazioni;
- l'adeguata aggiunta di ghiaccio al prodotto;
- l'imbarcazione, le attrezzature ed i contenitori siano tenuti puliti e ove necessario sanificati;
- l'utilizzo di acqua potabile o di acqua pulita;
- la protezione del pesce da animali ed animali infestanti;
- la corretta gestione dei rifiuti e dei possibili contaminanti;
- la rintracciabilità dei prodotti della pesca tramite la compilazione di documenti commerciali che riportino le informazioni sopra descritte.

I prodotti ittici venduti al dettaglio devono essere sempre accompagnati da contrassegni o etichette riportanti le seguenti informazioni:

- la denominazione commerciale della specie e il suo nome scientifico (es. NASELLO, *Merluccius merluccius*);
- il metodo di produzione, utilizzando il termine "PESCATO";
- la zona di pesca (es. "MAR MEDITERRANEO DIVISIONE SARDEGNA");
- la categoria di attrezzi da pesca usati nella cattura (es. "RETI DA TRAINO").

Per i prodotti della pesca venduti allo stato sfuso le informazioni obbligatorie di cui sopra possono essere fornite per la vendita al dettaglio tramite informazioni commerciali come cartelloni

pubblicitari o poster (es. cartelloni che indicano i nomi scientifici dei pesci o che individuano sul planisfero le zone FAO di pesca).

Quali sono le caratteristiche del pesce fresco?

Un pesce fresco si riconosce per l'odore delicato e gradevole, salmastro nei pesci di mare, il corpo rigido con consistenza soda, l'aspetto generale lucente ed iridescente, le squame aderenti e lucide, l'occhio limpido e sporgente, le branchie con lamelle rosse o rosa e ben separate tra loro, l'apertura anale appena visibile ed i visceri ben distinguibili e consistenti, la spina dorsale ben adesa alle carni. Al contrario la perdita di freschezza si evidenzia attraverso i seguenti segni: l'odore acre o ammoniacale, il corpo molle con addome flaccido, l'aspetto generale spento, le squame opache e sollevate, l'occhio opaco e infossato, le branchie con lamelle color mattone-grigio, l'ano aperto, i visceri rammolliti e colliquati, la spina dorsale facilmente staccabile dalle carni.

Quali sono i fattori che condizionano il deterioramento dei prodotti della pesca?

Il deterioramento dei prodotti ittici è condizionato da svariati fattori, insiti nel prodotto o dipendenti dalle modalità operative adottate dal pescatore:

- la specie (es. i pesci più piccoli si alterano prima di quelli di maggiore dimensione in quanto generalmente non vengono eviscerati a bordo ed il pacchetto intestinale ha un volume maggiore rispetto al corpo dell'animale, i pesci con pelle più spessa come i cefali e gli sgombri sono meno deperibili in quanto sono resistenti agli stress meccanici, i pesci erbivori si deteriorano più rapidamente perché sono dotati di un intestino più lungo)
- l'ambiente di cattura (qualità chimica e microbiologica delle acque della zona di cattura);
- le modalità di pesca (i pesci stressati durante la cattura tendono a deteriorarsi più rapidamente);
- le modalità di lavorazione del pescato (i pesci decapitati, eviscerati e lavati subito dopo la cattura si conservano più a lungo ed in migliori condizioni);
- le modalità di conservazione (i pesci prontamente ghiacciati e/o refrigerati dopo la cattura e mantenuti alla temperatura del ghiaccio fondente fino al momento dello sbarco si conservano più a lungo ed in migliori condizioni).

*I contenuti dell'opuscolo informativo costituiscono indicazioni di sintesi
e non esauriscono né modificano le disposizioni/normative vigenti in materia.*

L'immagine in copertina è tratta dal dipinto "Pesci colorati lungo" di Daniela Verduci.



S.C. Igiene degli Alimenti di Origine Animale
Via Fiume, 137 - 19122 LA SPEZIA
Tel. 0187/534527-65
Fax 0187/5351134
e-mail: alimenti.veterinaria@asl5.liguria.it