

Pesce azzurro e pesci azzurri

Il pesce azzurro rappresenta il prodotto ittico più importante per la pesca in Italia, specialmente per quanto riguarda le alici, con 40-60mila tonnellate all'anno.

Sotto la denominazione di “pesce azzurro” vengono identificate diverse specie molto diverse tra loro, sia per dimensioni, sia per caratteristiche nutrizionali, sia per aree e stagione riproduttiva.

Sulla base delle dimensioni, questi pesci dalla tipica colorazione del dorso che volge dal blu-scuro al bianco possono essere classificati in:

- piccoli: alici, sardina;
- medie: sgombro;
- grandi: tonnetto alalunga e tonno rosso.

Nonostante la nomea di “pesce povero” per il basso costo e la facile reperibilità rispetto ad altre specie, dal punto di vista nutrizionale il pesce azzurro è una fonte ricchissima di nutrienti: se quasi tutti i pesci, infatti, apportano proteine, vitamine e minerali, il pesce azzurro è anche un'ottima fonte di acidi grassi polinsaturi (PUFA) della serie omega-3, quali EPA (*eicosapentaenoico*) e DHA (*docosaesaenoico*). Questi ultimi non possono essere sintetizzati dall'organismo e vengono perciò definiti “essenziali”, in quanto l'unica fonte è data dagli alimenti.

Gli acidi grassi PUFA svolgono diverse fondamentali funzioni:

- sono indispensabili per la crescita dell'organismo, tanto da dover essere assunti in maggiore quantità durante la gravidanza per favorire il corretto sviluppo del feto;
- regolano il funzionamento di organi e tessuti, come unità costitutive delle membrane cellulari;
- partecipano a meccanismi biologici associati ad alcune malattie degenerative: una volta assunti attraverso la dieta, gli omega-3 generano composti anti-infiammatori utili alla riduzione del rischio di malattie metaboliche.

In particolare, a partire dall'EPA vengono sintetizzati i composti anti-infiammatori capaci di contrastare eventuali reazioni infiammatorie a livello dei vasi sanguigni e del tessuto adiposo, prevenendo l'insorgenza di trombosi e influenzando sui livelli di trigliceridi nel sangue, mentre il DHA viene incorporato dalle cellule del sistema nervoso centrale e dalla retina, contribuendo alla funzione cerebrale e alla vista.

Il loro elevato consumo viene pertanto associato a una riduzione del rischio di malattie cardiovascolari, a una diminuzione del rischio di mortalità per tutte le cause e, di conseguenza, alla longevità.

Gli effetti positivi degli acidi-grassi omega-3 sui markers di infiammazione sembrano particolarmente rilevanti in alcune popolazioni dove il pesce è presente a tavola quotidianamente: nel nord Europa, all'interno del modello della "Dieta Nordica" - caratterizzata da un elevato consumo di pesce, cereali integrali quali segale e orzo, mele, pere, cavoli, - e in Giappone, nella cui dieta pesce, alghe e tè verde sono stati associati ad una maggiore aspettativa di vita. Nel bacino del Mediterraneo tali effetti sono stati messi in luce recentemente dallo studio italiano "*Moli-sani*" (2017), che ha messo in relazione il consumo di pesce settimanale e il rischio di malattie cardiovascolari in un campione di 20 000 adulti. Dai risultati è emerso che all'aumentare della quantità giornaliera di pesce consumata diminuiva il rischio di malattie coronariche.

Ancora, dal punto di vista nutrizionale, questi pesci offrono una buona fonte di proteine ad alto valore biologico, presentando tutti gli aminoacidi essenziali nelle giuste proporzioni, e migliore digeribilità rispetto alla carne perché sono meno ricche di tessuto connettivo. Dall'altra parte, risultano poveri di acidi grassi saturi, associati ad un aumento del rischio di diabete e obesità. In merito alle proteine, ricordiamo che alcune contenute nel pesce possono provocare allergie alimentari in soggetti sensibili; tuttavia, le reazioni allergiche in seguito all'ingestione all'alimento non vanno confuse con altre manifestazioni riconducibili all'*Anisakis*, parassita particolarmente diffuso nel pesce azzurro non fresco. In questo caso, l'abbattimento, procedura necessaria ai fini della vendita del prodotto fresco, ha l'obiettivo di debellare tutti i microrganismi potenzialmente patogeni contenuti all'interno, ma, qualora le condizioni di conservazione non vengano rispettate, il prodotto potrebbe risultare scadente. Da questo punto di vista, le conserve ittiche offrono una scelta alimentare sicura per il consumatore, grazie alle varie fasi di produzione che non alterano le proprietà nutrizionali (scongelo, inscatolamento, sterilizzazione, imballaggio). L'unica eccezione è data dal tonno, nel quale il contenuto di omega-3 si riduce drasticamente mediante il passaggio da prodotto fresco a conserva; per tutti gli altri invece viene garantito il mantenimento del profilo nutrizionale. Il consiglio è quello di evitare l'uso del sale come condimento al momento del consumo, in quanto l'alimento già di per sé contiene un elevato contenuto di sodio, presente sia naturalmente nel pesce sia aggiunto secondo i metodi di produzione.

Oltre ad essere una buona fonte di proteine e grassi salutari, le specie classificate come pesce azzurro sono ricche di vitamine, tra le quali la vitamina D: in particolare le alici e le sardine sono gli alimenti con il maggior contenuto di questo nutriente, presente invece in modeste quantità nella carne. Nel caso della vitamina D, comunque, la dieta non è sufficiente a coprire il fabbisogno, soddisfatto per il 75% dall'esposizione solare e dalla conseguente sintesi endogena.

Le specie denominate “pesce azzurro” sono ricche di altre vitamine e minerali e ognuna di esse si differenzia per le sue qualità: le alici rappresentano una preziosa fonte di potassio, magnesio e fosforo, mentre una porzione di sardine contiene circa 1/3 del fabbisogno giornaliero di calcio; la vitamina B12, presente in tutti i pesci, risulta particolarmente abbondante in sardine e sgombro, il cui consumo permette di soddisfare ampiamente i fabbisogni giornalieri di questa vitamina secondo quanto indicato dai LARN (Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti per la popolazione italiana). Lo sgombro, rispetto agli altri, è più ricco di iodio; il tonno, invece, si distingue per un minor contenuto lipidico e un buon apporto di vitamina B3.

L'aspetto e i colori che contraddistinguono tutti i tipi di pesce azzurro rappresentano un vantaggio evolutivo per questi animali che riescono a mimetizzarsi e ad evitare i grandi predatori.

Inoltre, grazie alle ridotte dimensioni, registrano in linea generale livelli di mercurio di gran lunga inferiori rispetto ai pesci di grossa taglia, quali spada, salmone e tonni. Tuttavia, il tonno destinato alle conserve non raggiunge mai elevate dimensioni e rappresenta pertanto un alimento sicuro.

Gli habitat e la stagioni riproduttive del pesce azzurro dipendono dalle varie specie: conoscere la stagionalità dei prodotti della pesca conduce a prodotti di maggiore qualità e minor costo e ed è a favore della biodiversità e dell'ambiente. Nei mesi invernali infatti è più facile trovare sardine e alici mentre durante l'estate lo sgombro e il tonno. Tuttavia, il pesce fresco di stagione non è sempre facilmente reperibile; in questo senso il pesce conservato, per la sua praticità di conservazione e di consumo offre una valida alternativa.

In merito all'ambiente, il pesce ha un'impronta carbonica inferiore a quella della carne: equiparando la quantità di CO₂ immessa nell'atmosfera per produrre 1 kg di alimento, 1 kg di carne libera 146 m² di CO₂, mentre 1 kg di pesce circa 79 m²; pertanto, un maggiore consumo di pesce a favore di un minor consumo di carne è più sostenibile anche da un punto di vista ambientale.

In considerazione di tutti i suoi benefici, il pesce dovrebbe essere presente nella dieta dalle 2 alle 3 porzioni a settimana, sia fresco sia conservato. Nel modello della Dieta Mediterranea, dove la carne è presente in ridotte quantità, le raccomandazioni per il consumo di pesce arrivano fino alle 4 porzioni a settimana. Tuttavia, i risultati dell'*Italian Nutrition & Health Survey* (2017) sottolineano come il consumo di pesce in Italia sia ancora molto scarso: solamente poco più della metà degli italiani supera le 2 porzioni settimanali minime raccomandate.

A quanto corrisponde una porzione? Secondo la Società Italiana di Nutrizione Umana (SINU), una porzione di pesce fresco/surgelato per la popolazione adulta equivale a 150g, 50g in peso sgocciolato se riferito al pesce conservato. Nel caso del pesce fresco, una porzione consente di soddisfare circa il

50% del fabbisogno proteico, mentre nel pesce conservato una porzione equivale circa a 1/5 delle raccomandazioni indicate per la popolazione italiana.

L'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA) ha stabilito quali informazioni per la salute ("health claims") in merito ai prodotti che contengono gli omega-3 è possibile ritrovare in etichetta, approvando le seguenti diciture: "*fonte di acidi grassi omega-3*" e "*ricco di acidi grassi omega-3*", a seconda del contenuto presente nei diversi alimenti. Inoltre, l'EFSA ha fissato i livelli di assunzione necessari per ottenere i benefici a livello di popolazione in generale:

- EPA e DHA contribuiscono alla "normale funzione cardiaca" se assunti a una dose giornaliera di 250 mg;
- il DHA contribuisce al mantenimento della normale funzione cerebrale e della capacità visiva, purché l'alimento ne contenga almeno 40 mg per 100 g.

Per soddisfare i valori di omega-3 è sufficiente consumare almeno 2-3 porzioni di pesce azzurro alla settimana: il consumo di una porzione di sgombro supplisce per ben 3 volte la porzione raccomandata di EPA e DHA, mentre una porzione di alici o sardine ne vale 2.

Nella scelta dei diversi alimenti è quindi opportuno considerare se siano naturalmente ricchi di omega-3, e in quale misura. Gli integratori di omega-3 sono indicati specificatamente nei casi in cui l'apporto con la dieta non sia adeguato al fabbisogno (diete vegetariane e/o vegane). Le fonti degli integratori possono essere sia di origine vegetale (ottenuti dalle alghe) sia di origine animale (dal pesce). In ogni caso è sempre preferibile prediligere il consumo degli alimenti al posto degli integratori, in quanto l'alimento non contiene solo il composto di interesse bensì apporta molti altri vitamine e minerali.

Pertanto, prediligere il pesce azzurro ad altri alimenti di origine animale, variando tra le diverse specie e le modalità di preparazione, consentirà di beneficiare al meglio di tutte le sue qualità, riducendo il rischio d'insorgenza di malattie degenerative.

Abe, S., Zhang, S., Tomata, Y., Tsuduki, T., Sugawara, Y., & Tsuji, I. (2019). Japanese diet and survival time: The Ohsaki Cohort 1994 study. *Clinical Nutrition*.

Alhassan, A., Young, J., Lean, M. E., & Lara, J. (2017). Consumption of fish and vascular risk factors: A systematic review and meta-analysis of intervention studies. *Atherosclerosis*, 266, 87-94.

Bastías, J. M., Balladares, P., Acuña, S., Quevedo, R., & Muñoz, O. (2017). Determining the effect of different cooking methods on the nutritional composition of salmon (*Salmo salar*) and chilean jack mackerel (*Trachurus murphyi*) fillets. *PloS one*, 12(7), e0180993.

Bonaccio, M., Ruggiero, E., Di Castelnuovo, A., Costanzo, S., Persichillo, M., De Curtis, A., ... & Vermylen, J. (2017). Fish intake is associated with lower cardiovascular risk in a Mediterranean population: prospective results from the Moli-sani study. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 27(10), 865-873.

Food group consumption in an Italian population using the updated food classification system FoodEx2: Results from the Italian Nutrition & HEalth Survey (INHES) study. Pounis G et al, 2017, Nutr Metab Cardiovasc Dis. Apr;27(4):307-328.

Hansen, C. P., Overvad, K., Kyrø, C., Olsen, A., Tjønneland, A., Johnsen, S. P., ... & Dahm, C. C. (2017). Adherence to a healthy Nordic diet and risk of stroke: a Danish cohort study. *Stroke*, 48(2), 259-264.

Hosomi, R., Yoshida, M., & Fukunaga, K. (2012). Seafood consumption and components for health. *Global journal of health science*, 4(3), 72.

IEO - Banca Dati di composizione degli Alimenti (BDA)

LARN. Livelli di assunzione di riferimento di nutrienti ed energia per la popolazione italiana. 2014, Società Italiana di Nutrizione Umana, Editore SICS.

Pilz, S., März, W., Cashman, K. D., Kiely, M. E., Whiting, S. J., Holick, M. F., ... & Schwetz, V. (2018). Rationale and plan for vitamin D food fortification: A review and guidance paper. *Frontiers in endocrinology*, 9, 373.

Regolamento (UE) n. 116/2010 della Commissione (2010).