

Gli integratori alimentari: le nuove evidenze per poter scegliere al meglio

NUTRI-lipidomica Nutrizione molecolare e sana alimentazione



L'attività biologica degli integratori alimentari:

“Non usare gli integratori alimentari come sostituti di una dieta varia ed equilibrata, nel contesto di uno stile di vita sano e attivo. Ricorda che un integratore alimentare non può “compensare” i comportamenti scorretti” (dal Decalogo del Ministero della Salute) (1).

L'asserzione che nessun multivitaminico o integratore possa rimpiazzare l'effetto sulla salute di una dieta bilanciata è confermata, tra gli altri, anche da un recente studio prospettico di coorte di oltre 30.000 persone condotto per circa 11 anni negli Stati Uniti (2).

Gli **integratori alimentari** sono sostanze che, come suggerisce il nome, vanno ad integrare la normale alimentazione con effetto nutritivo o fisiologico. In questa categoria rientrano anche i **nutraceutici**, prodotti che contengono sostanze presenti negli

alimenti, opportunamente dosate concentrate e purificate, in modo da offrire specifici benefici sulla salute.

La dieta standard dell'uomo moderno



L'alimentazione occidentale moderna, la cosiddetta *Western Diet*, tra i vari elementi negativi, ha quello di fornire eccessi calorici (zuccheri semplici, proteine animali, grassi saturi e oli raffinati) da un lato e carenze di micronutrienti dall'altro. Si osserva pertanto un incremento dell'incidenza di sovrappeso e obesità, pur in presenza di casi di malnutrizione.

In questo scenario, di diete sbilanciate e lontane dal famoso riferimento del piatto sano della scuola di Harvard, si sta assistendo ad una paradossale crescita dei consumi di integratori e di nutraceutici, con l'idea di compensare comportamenti alimentari scorretti. Secondo dati USA del 2018 (Consumer Survey on Dietary Supplements), il 75% degli adulti americani fanno uso di integratori e in gran parte per assicurarsi i nutrienti di cui hanno bisogno.

Livelli di Omega 3 nella popolazione

Tra i nutrienti a rischio di carenza ci sono gli acidi grassi essenziali della serie **Omega 3** ed in particolare quelli a lunga catena **EPA** (acido eicosapentaenoico) e **DHA** (acido docosaesaenoico), la cui presenza nell'organismo dipende esclusivamente dalle fonti alimentari.

Si ricorda che per essenziale si intende un nutriente che deve essere obbligatoriamente introdotto con la dieta perché l'organismo non è in grado di sintetizzarlo autonomamente.

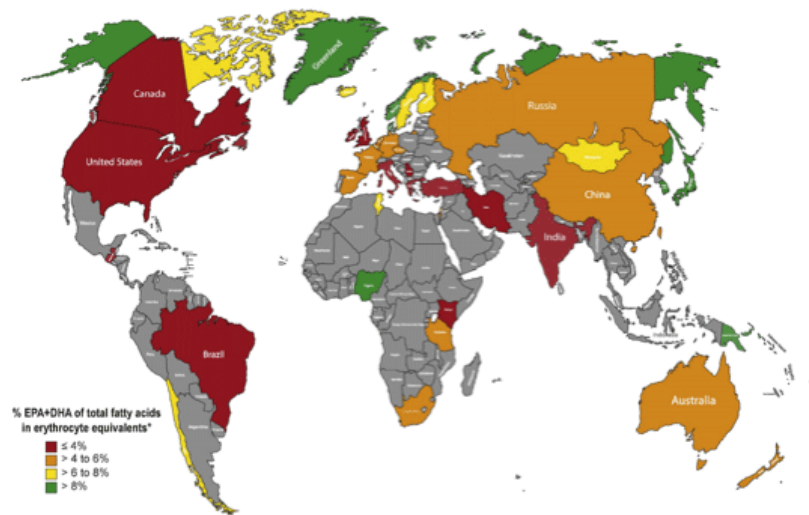


Figura 1: nella cartografia di questo studio (3) vengono raggruppati i livelli ematici di EPA + DHA relativi alla loro presenza nel plasma (trigliceridi o fosfolipidi) umano, nel sangue intero e negli eritrociti. I livelli più bassi di omega 3 risultano negli U.S.A., nel Centro e Sudamerica, in parte dell'Europa, dell'Asia e dell'Africa. Valori più alti di LC Omega 3 si osservano in paesi dell'Est bagnati dal Mar del Giappone, nei paesi scandinavi, in Alaska e nelle regioni dove le popolazioni indigene non hanno adottato uno stile alimentare occidentale.

Alcuni approfondimenti sul ruolo degli Omega-3

DHA: acido grasso essenziale

Sinergia e personalizzazione: la nutraceutica lipidomica

Principali criticità degli integratori

Se un prodotto è naturale non significa che sia sano a prescindere o che sia privo di effetti collaterali.

- assunzioni di quantità in eccesso, che superino il *tolerable upper intake level*;
- scarsa biodisponibilità del principio che vogliamo integrare;
- presenza di sostanze indesiderate con possibili effetti collaterali.

Riguardo quest'ultimo punto, recentemente l'autorità statunitense garante su cibo e farmaci (FDA) ha messo in guardia

sulla presenza indesiderata di sostanze farmacologiche in 776 integratori alimentari. Tra queste sostanze vi sono: steroidi per la crescita muscolare, farmaci anoressizzanti per la perdita del peso ed altri principi attivi farmacologici per la disfunzione erettile (4).

“One size doesn't fit all”: la stessa taglia non è adatta a tutti

La recente automazione delle tecniche analitiche molecolari ha aperto la strada alla personalizzazione degli interventi, sia che si tratti di quelli farmacologici, nutrizionali, di integrazione o di nutraceutica. Per gli integratori è importante considerare, tra le altre cose, la biodisponibilità (forma molecolare, presenza di cofattori, ecc.), la quantità e le modalità d'assunzione ed anche la qualità della materia prima.

Sarebbe auspicabile prescrivere integratori di acidi grassi, dopo un'attenta anamnesi alimentare e, se possibile, una valutazione dello stato nutrizionale individuale, da parte di un professionista della salute.

Per una specifica analisi quali-quantitativa degli acidi grassi che compongono le membrane cellulari, esiste la possibilità di eseguire il test della lipidomica con metodiche standardizzate (FAT PROFILE, fatpharmacy) in una chiave di lettura metabolico-nutrizionale. Con questo esame di medicina molecolare si ottengono informazioni utili per ristabilire l'equilibrio delle membrane cellulari eritrocitarie, attraverso un'integrazione e un'alimentazione personalizzata.

Criticità degli integratori di omega 3

Negli standard di riferimento italiani per la nutrizione (LARN), a proposito dei grassi di cui fare attenzione, viene specificato di **tenere bassa la presenza di saturi** (SFA < 10% energia totale) e di **eliminare i trans** dalla dieta. Il target di riferimento per l'ALA è dallo 0,2 al 5% dell'energia totale, mentre per EPA e DHA è 250 mg. Appare ovvio che questi criteri devono essere presi in considerazione anche per gli integratori.

Può essere utile come garanzia di qualità del prodotto, anche se non indispensabile, la certificazione su base volontaria denominata IFOS. Si tratta di un'organizzazione indipendente, specializzata nell'analisi dei prodotti a base di omega 3 e che, dopo attente analisi, ne certifica la purezza. Poiché la matrice

alimentare degli integratori di omega 3 è l'olio di specie ittiche (pesce, crostacei, alghe), questo per sua natura può essere soggetto alla presenza di inquinanti presenti nei mari o di xenobiotici degli allevamenti di pesce.

Vediamo qualche prodotto regolarmente in commercio attraverso la lettura critica della sua etichetta.

	Percentuale omega 3	Tipo di omega3	Altri grassi	Presenza di antiossidanti	Presenza di cofattori
INTEGRATORE A	53%	EPA-DHA in rapporto 1,5, altri ALA	di cui saturi 6,8%	Vit. E, Vit. C, Astaxantina	Alfa-GPC
INTEGRATORE B	75%	EPA-DHA in rapporto 1,0 altri omega3 non definiti	** non specificati, 25% di altri grassi	non indicati	non indicati
INTEGRATORE C	35%	EPA-DHA in rapporto 1,7, altri DPA, ALA	**non specificati, 65% di altri grassi	Vit. E	non indicati
INTEGRATORE D	43%	EPA DHA in rapporto 1,5	** non specificati, 58% di altri grassi	non indicati	non indicati

Nella tabella vengono riportate, a titolo d'esempio, le composizioni di quattro integratori di omega-3 in libera vendita, contenute all'interno della singola capsula.

Raramente vengono riportati in etichetta i contenuti dei grassi saturi e, nel nostro campione di prodotti, solo uno lo indica chiaramente. Negli altri casi si può supporre che la componente principale non indicata sia di grassi monoinsaturi, di saturi, e in minima parte di omega-6. Si ricorda che l'assunzione di **grassi saturi dovrebbe essere bassa** e conoscerne il contenuto sarebbe un'informazione di estrema utilità per il consumatore. Purtroppo però è un dato che quasi mai viene dichiarato in questo tipo di prodotti.

La presenza di eventuali **antiossidanti** e **cofattori** rappresenta un vantaggio per la **stabilità** del prodotto e per favorire

l'incorporazione nelle membrane cellulari degli omega 3, condizione fondamentale per renderli funzionali. Questa particolarità è stata riscontrata solo nel prodotto A.

E' scientificamente nota la tossicità dei **grassi trans** e il loro effetto deleterio sulla salute. Poiché la trans-isomerizzazione è una reazione che riguarda i doppi legami, anche grassi polinsaturi (PUFA) sotto certe condizioni, possono potenzialmente contenerne. Risulta degno di nota citare uno studio condotto su integratori di Omega 3 che ha individuato la presenza di *trans* dell'EPA in prodotti a base di olio di pesce sottoposto a deodorizzazione (5). Il destino di questi composti è quello di formare fosfolipidi ed in questo studio sono stati trovati i *trans* nelle membrane mitocondriali del fegato, causando disregolazioni delle funzioni d'organo in modelli animali.

L'integrazione personalizzata

Anche a livello molecolare è possibile verificare che *one size doesn't fit all* e che ad esempio, una persona potrebbe avere bisogno di DHA e non di EPA, oppure di GLA (un acido grasso della serie Omega-6), oppure ancora di ALA per ristabilire i giusti rapporti Omega-6/Omega-3, SFA/MUFA, ecc.

In chiave molecolare, la scelta degli integratori di acidi grassi deve essere fatta in modo da ottenere l'equilibrio di membrana. Questo livello di dettaglio è verificabile attraverso l'esame della lipidomica.

Effetti positivi degli omega 3 sulla salute

Gli effetti benefici di questi grassi sono molteplici, essendo appunto i costituenti principali delle membrane cellulari e caratterizzanti di alcuni tessuti, come quello nervoso e della retina; svolgono un ruolo fondamentale nelle fasi di accrescimento e di neurosviluppo. Non dobbiamo dimenticare che le nostre cellule sono sottoposte ad un ricambio continuo e che pertanto gli apporti di questi nutrienti essenziali non devono mai mancare non solo nella crescita, ma anche in tutte le fasi della vita.

Claims nutrizionali

L'autorità europea per la sicurezza alimentare EFSA, attraverso i suoi *panel* di esperti, ha validato i *claims* ovvero le indicazioni salutistiche che possono essere utilizzate per gli omega-3:

ALA: contribuisce alla normalizzazione dei livelli di colesterolo circolante;

DHA: contribuisce al mantenimento di una visione normale.

EPA e DHA: contribuiscono al mantenimento delle funzioni cerebrali, dei valori normali di trigliceridi, della pressione sanguigna e del funzionamento cardiaco.

I consigli del farmacista e del biologo nutrizionista per la scelta dell'integratore di omega-3

- evitare il fai da te o i consigli di conoscenti o ancora informazioni trovate su internet;
- diffidare di prodotti miracolosi, bene che vada sono inutili;
- verificare gli ingredienti in etichetta;
- non seguire solo il criterio del prezzo nella scelta del prodotto;
- affidarsi alle indicazioni di personale sanitario qualificato;
- ricordare che la posologia deve essere personalizzata;
- affidarsi a canali di vendita ufficiali;
- nel dubbio, verificare che il prodotto sia registrato presso il ministero della salute.

Bibliografia

- (1) http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_opuscoliPoster_191_allegato.pdf
- (2) Chen F. Association Among Dietary Supplement Use, Nutrient Intake, and Mortality Among U.S. Adults: A Cohort Study. *Ann Intern Med.* 2019 Apr
- (3) Stark KD et al. Global survey of the omega-3 fatty acids, docosahexaenoic acid and eicosapentaenoic acid in the blood stream of healthy adults. *Progress in Lipid Research* 2016
- (4) Unapproved Pharmaceutical Ingredients Included in Dietary Supplements Associated with US Food and Drug Administration Warnings. *JAMA Netw Open.* 2018;1(6)
- (5) Ferreri C. et al. Trans fatty acids: chemical synthesis of eicosapentaenoic acid isomers and detection in rats fed a deodorized fish oil diet. *Chem Res Toxicol.* 2012 Mar 19;25(3):687-94.

Articolo a cura di:

Francesco Bonucci – Biologo Nutrizionista

Dr.ssa Federica Oreglia – Farmacista

I consigli alimentari presenti nell'articolo non sono da intendersi sostitutivi di un piano alimentare personalizzato e sono da adattare ai casi specifici.

Foto: ©Dean Drobot /123rf.com



Condividi su:



Tags:

Allergia

Intolleranza
