

# A P B & B

**ALIMENTAZIONE PREVENZIONE & BENESSERE**

NUMERO **1**

APRILE **2014**



**OMEGA-3:**

**QUALI  
COME  
PERCHÉ**

**LA SCHEDA:  
GLI ACIDI GRASSI  
POLINSATURI**

**nfi**

NUTRITION FOUNDATION  
OF ITALY

PACINI  
EDITORE  
MEDICINA



Numero 1 Aprile 2014

**Direttore Scientifico**  
Franca Marangoni

**Direttore Responsabile**  
Patrizia Alma Pacini

© Copyright by  
Nutrition Foundation of Italy e Pacini Editore S.p.A.

**Coordinamento redazionale**  
Cecilia Ranza

**Redazione**  
NFI - Nutrition Foundation of Italy  
Viale Tunisia 38 - 20124 Milano  
Tel. 02 76006271 - 02 83417795  
Fax 02 76003514  
info@nutrition-foundation.it

**Grafica**  
Pacini Editore S.p.A.  
Via Gherardesca 1 • 56121 PISA  
Tel. 050 313011 • Fax 050 3130300  
info@pacinieditore.it • www.pacini medicina.it

Testata iscritta presso il Registro pubblico degli Operatori della Comunicazione (Pacini Editore SpA iscrizione n. 6269 del 29/08/2001)

## **L'Editoriale** **3**

---

**L'alimento come promotore di benessere**  
*Franca Marangoni*

## **Il tema** **4**

---

**Omega-3: facciamo un po' di chiarezza**  
*Andrea Poli*

## **L'intervista all'esperto: Carlo Agostoni** **8**

---

**Omega-3: i consigli del pediatra**  
*Cecilia Ranza*

## **La Scheda** **10**

---

**Gli acidi grassi polinsaturi**

# L'alimento come promotore di benessere

Franca Marangoni  
*Direttore Scientifico AP&B*

**E**siste spazio, nel nostro Paese, per una nuova testata dedicata alla relazione tra alimentazione, benessere e salute? La risposta a questa domanda, meno retorica di quanto potrebbe apparire, da parte del Direttore scientifico, della redazione, e dell'editore di "AP&B", è positiva. In modo convinto.

Alimentarsi significa ormai, e da molto tempo, molto più che "mettere insieme" le calorie e i macro- e i micronutrienti quotidianamente necessari: significa invece, specie per la parte più avveduta della popolazione, contribuire a mantenere nel tempo i livelli di benessere e di efficienza tipici dell'età giovanile e adulta.

Il solido collegamento tra una corretta alimentazione e uno stato di benessere e di salute emerge con chiarezza da un'attenta e critica lettura degli studi di carattere epidemiologico, dalla ricerca scientifica di base, dai pochi studi di intervento controllati disponibili in letteratura: ma implica una visione del ruolo dell'alimentazione che, nella tradizione culturale del nostro Paese, è spesso negata. In ossequio a una definizione normativamente ineccepibile, ma probabilmente datata, che crea una trincea invalicabile tra

alimenti e farmaci, un alimento non può infatti in alcun modo vantare effetti di natura preventiva o terapeutica su alcuna patologia umana: anche se lo sviluppo delle conoscenze, come si ricordava, punta ormai altrove, verso un modello nel quale la conoscenza degli effetti individuali e integrati dei vari alimenti, e dei composti bioattivi in essi contenuti, sul nostro organismo, ne orienta la scelta e la combinazione con obiettivi di salute.

AP&B (Alimentazione, Prevenzione & Benessere) intende porsi, in questo spazio non ancora adeguatamente frequentato nel nostro Paese, con l'ambizioso, ma non irragionevole, obiettivo di rappresentare un punto di riferimento per tutti coloro che vogliono conoscere i presupposti di un'alimentazione che contribuisca attivamente allo "star bene". Cercheremo di coniugare uno stile piano e semplice con l'accuratezza dei messaggi, il riferimento a fonti bibliografiche di valore, il contatto con esperti di rango.

Ci auguriamo di avervi al nostro fianco, e di essere al vostro fianco nella sfida che tutti combattiamo, ogni giorno, per restare "in forma", sotto tutti i punti di vista. ■



*Una dieta variata garantisce un apporto adeguato. I casi in cui è utile la supplementazione*



## Omega-3: facciamo un po' di chiarezza

Andrea Poli  
Direttore Scientifico NFI

**A**l centro dell'attenzione del mondo scientifico da alcuni decenni, gli acidi grassi polinsaturi omega-3 (o n-3) sono ormai familiari a chiunque frequenti anche solo saltuariamente farmacie e supermercati. Si trovano in alimenti di vario tipo, in integratori e in farmaci, con caratteristiche e indicazioni anche piuttosto diverse tra loro.

Sorgono spontanee quindi alcune semplici domande: perché se ne parla tanto? Che cosa sono? Sono tutti uguali? E ancora, a che cosa servono veramente?

### Perché si parla tanto di omega-3

Molti studi indicano che questi composti – che l'organismo umano non è in grado di sintetizzare, e che devono essere quindi ottenuti dagli

alimenti – hanno diverse fondamentali funzioni: sono indispensabili per lo sviluppo e la crescita dell'organismo stesso, regolano il funzionamento di organi e tessuti e partecipano a delicati meccanismi biologici associati ad alcune malattie a sviluppo progressivo, come quelle cardiovascolari. Proprio dall'osservazione di queste patologie e dei relativi fattori di rischio è nato l'interesse per gli omega-3. **Questi acidi grassi sono infatti generalmente poco presenti nella dieta occidentale;** ma, grazie al loro elevato tenore nei pesci grassi dei mari freddi, sono **molto rappresentati nella dieta di particolari popolazioni** (gli eschimesi o i pescatori giapponesi, per esempio), **tra le quali il rischio cardiovascolare è decisamente più basso** rispetto ad altre a dieta simile, ma povera di pesce.

In seguito si è osservato che, anche all'interno di gruppi di persone non molto differenti per abitudini alimentari e stile di vita, cuore e vasi di chi consuma più pesce (e assume quindi più omega-3 con la dieta) risultano in generale più protetti. **La dose di omega-3 associata a tali benefici è, più o meno, equivalente a 1-2 porzioni settimanali di pesce**, soprattutto di pesce grasso, e corrisponde a circa **250-500 mg al giorno degli omega-3 "a lunga catena" (EPA e DHA).**

EPA (acido eicosapentaenoico) e DHA (acido docosaesaenoico) possono agire in vario modo: sia direttamente sia indirettamente, sotto forma di altri composti biologicamente attivi, riducendo la frequenza cardiaca e prevenendo alcune pericolose irregolarità del ritmo cardiaco, controllando i livelli di trigliceridi nel sangue, regolando i processi che portano alla trombosi e all'infiammazione. Questi effetti potrebbero essere, almeno in parte, responsabili di altri benefici potenzialmente attribuibili agli omega-3 anche su condizioni patologiche a base infiammatoria (come la psoriasi e l'asma) e su malattie cronico degenerative (per esempio a carico del sistema nervoso). Per quanto riguarda in particolare **il DHA**, la grande presenza di questo specifico acido grasso nelle cellule degli organi maggiormente specializzati, vale a dire cervello e retina, ha portato ad **associare le funzioni cerebrale e visiva con un apporto dietetico adeguato di questo acido grasso**.

## Sono tutti uguali?

Certamente no. Davanti a un prodotto che dichiara sulla confezione la presenza di omega-3 è opportuno distinguere di quale dei tre principali si tratti. Più in dettaglio:

- l'EPA, a 20 atomi di carbonio, si trova nel pesce, negli integratori e nei farmaci a base di olio di pesce;
- il DHA, a 22 atomi di carbonio, pure contenuto nel pesce, è presente in integratori e farmaci a base di olio di pesce, ma anche in prodotti di origine algale;
- l'ALA, o acido alfa linolenico, a 18 atomi di carbonio: a differenza degli altri due, è esclusivamente di origine vegetale, ed è presente in elevate concentrazioni nelle noci, in alcuni semi oleosi (lino e colza) e oli vegetali (canola o colza, soia) e, in misura minore, nei vegetali a foglie verdi e nei legumi.

Questi 3 acidi grassi non sono funzionalmente equivalenti. EPA e DHA possono essere assunti insieme (anche se in quantità molto variabili)

con gran parte degli alimenti di origine marina, e in piccola parte con alcuni di origine animale, come le carni e le uova. L'acido alfa-linolenico (ALA) è invece contenuto in piccole quantità in quasi tutti gli alimenti di origine vegetale, oltre che in alcuni di origine animale. Ma è importante sottolineare che l'ALA, pur essendo il precursore di EPA e DHA da un punto di vista biochimico, nell'organismo umano viene convertito solo in parte a EPA e, ancora meno, a DHA. Gli enzimi elongasi e desaturasi, responsabili sia del suo "allungamento" (da 18 a 20 e 22 atomi di carbonio, rispettivamente), sia dell'introduzione di nuovi doppi legami nella molecola, funzionano infatti solo in maniera limitata nella specie umana e, specificamente, nel sesso maschile. Gli studi di intervento hanno inoltre associato al consumo di alti livelli di ALA un effetto di riduzione dei livelli di colesterolo, che non si osserva invece con gli altri prodotti della stessa serie metabolica. È pertanto importante che una dieta varia ed equilibrata apporti tutti e tre questi acidi grassi, che per certi versi possono essere quindi considerati tutti e tre "essenziali".

## Alimenti o integratori?

Nella scelta dei diversi alimenti è quindi opportuno considerare se siano naturalmente ricchi di quale o quali omega-3, e in che misura. Per esempio 10 g di noci apportano 600 mg di omega-3 (naturalmente presente), ma esclusivamente di origine vegetale (ALA o alfa-linolenico). D'altra parte il consumo di due porzioni da 100 g ciascuna di salmone alla settimana garantisce l'assunzione di più di 600 mg di EPA e DHA al giorno (anche in questo caso di origine naturale). Tra i prodotti alimentari che si trovano in commercio ve ne sono poi alcuni preparati con ingredienti ad alto tenore di omega-3 (si tratta in genere di prodotti da forno, preparati con oli vegetali ricchi in ALA), e altri ai quali questi acidi grassi vengono aggiunti indipendentemente (è il caso di latte o derivati con omega-3 a lunga catena, EPA e DHA).

**Oltre agli alimenti sono poi disponibili numerosi integratori, preparati a base di oli ricchi**

## Livelli di omega-3 (g/100 g) in alcuni alimenti

Alimento	ALA	EPA	DHA	Omega-3 totali
Olio di semi di soia	7,60			7,60
Olio canola	9,08	-	-	9,08
Noci	6,64	-	-	6,64
Salmone	0,09	0,89	1,19	2,17
Sgombro	0,15	0,73	1,26	2,14
Trota	0,10	0,15	0,50	0,75
Cozze	0,04	0,27	0,11	0,42
Branzino	0,01	0,09	0,20	0,30
Tonno in scatola sgocciolato*	0,01	0,05	0,22	0,28
Coscia di pollo	0,03	0,03	0,11	0,17
Merluzzo	0,00	0,03	0,08	0,11
Uovo di gallina*	0,04	-	0,05	0,09
Latte vaccino	0,05	-	-	0,05

Fonte: INRAN, Tabelle di composizione degli alimenti.

\* ANSES/Ciqual French food composition table version 2012.

Legenda: ALA: acido alfa-linolenico; EPA: acido eicosapentaenoico; DHA: acido docosaesaenoico; Olio Canola: contrazione di CANadian Oil Low Acid è l'olio derivato da alcune varietà di colza a bassa concentrazione di acido erucico. L'olio di canola è adatto alle frittiture.

**in omega-3 sia di origine marina sia vegetale**, indicati specificamente nei casi in cui l'apporto con la dieta di questi composti fosse inadeguato al fabbisogno. Nella scelta di queste preparazioni, da condividere con il medico curante, è fondamentale verificare la quantità di principio attivo per dose di consumo, nonché la composizione e la qualità dell'olio utilizzato.

Infine vi sono veri e propri **farmaci a base di EPA e DHA**, da assumere soltanto in presenza di patologie e dietro **prescrizione medica**, caratterizzati dal contenuto particolarmente elevato di omega-3, dalla purezza dell'olio e dall'elevata biodisponibilità: questi preparati garantiscono infatti un assorbimento ottimale e il raggiungimento della dose utile per ottenerne l'efficacia, caratteristica fondamentale di tutti i farmaci.

## A che cosa servono realmente?

L'attenzione di clinici e nutrizionisti per gli omega-3 è ampiamente giustificata da due aspetti fondamentali: l'impoverimento progressivo di questi composti essenziali per l'organismo nella nostra dieta e la necessità di valorizzare i com-

ponenti della dieta che possono contribuire alla prevenzione di malattie largamente diffuse nella popolazione generale, come appunto gli acidi grassi omega-3.

Pertanto **le linee guida nazionali e internazionali in tema di sana alimentazione concordano nel raccomandare l'apporto di omega-3, sia vegetali sia di origine marina, con una dieta** varia ed equilibrata, composta da cibi nei quali siano naturalmente presenti. Nei soggetti a **rischio cardiovascolare e a dieta povera** di questi acidi grassi, o nei pazienti in prevenzione secondaria, **l'integrazione** a diversi livelli deve essere **valutata con il medico**.

Da un punto di vista normativo, un **regolamento pubblicato nel 2012** dalla Commissione Europea, dopo avere recepito il parere scientifico dell'Agenzia Europea per la Sicurezza degli Alimenti (EFSA), ha stabilito sia le informazioni per la salute ("health claims"), che possono essere riportate sulle confezioni dei prodotti che contengono i diversi omega-3, sia i livelli di assunzione necessari per ottenerne i benefici a livello della popolazione generale: l'acido alfa-linolenico (ALA) – secondo l'EFSA – contribuisce al mantenimento di livelli normali di colesterolo nel sangue alla dose



giornaliera di 2 g (va detto però che le evidenze raccolte su questo tema sono in realtà limitate); 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 normale, purché l’alimento ne contenga almeno 40 mg per 100 g.

**Un altro regolamento europeo del 2011** ha sancito il ruolo ancora più importante del DHA per la salute e lo sviluppo del bambino, stabilendo che l’assunzione di DHA da parte delle mamme, durante la gravidanza e l’allattamento, contribuisce al normale sviluppo visivo e cerebrale del feto e del neonato allattato al seno e che, pertanto, **si raccomanda di incrementare i consumi di DHA dall’età gestazionale di 200 mg al giorno (oltre ai 250 mg complessivi di EPA e DHA indicati per la popolazione generale). Lo stesso regolamento definisce che le formule (latte formulato) di proseguimento che contengano DHA, nella misura almeno dello 0,3% degli acidi grassi totali**, possono utilizzare l’indicazione secondo la quale il DHA contribuisce al normale sviluppo visivo del bambino fino a 12 mesi di vita, precisando però che

gli effetti sono legati a un consumo di almeno 100 mg al giorno dell’acido grasso.

## Alcune conclusioni pratiche

In conclusione, si può affermare che:

- un apporto alimentare adeguato di omega-3 può essere ottenuto consumando pesce 1-2 volte/sett. Preferire il pesce grasso, ma anche il tonno e lo spada. Costante deve essere il consumo di vegetali ricchi di ALA (verdure in foglia). Ottima la frutta con guscio (noci soprattutto);
- alcune condizioni fisiologiche (primi anni di vita, gravidanza e puerperio) richiedono un arricchimento del consumo di fonti alimentari di omega-3 o l’integrazione;
- la nuova normativa Europea sugli “health claims”, in via ultima di definizione, indicherà le indicazioni consolidate per gli alimenti ricchi di questi acidi grassi;
- per ottenere alcuni specifici effetti (specie a livello cardiovascolare) sono necessari dosaggi elevati di omega-3 a lunga catena (EPA e DHA), che in genere implicano l’uso di farmaci specifici, su indicazione medica. ■

# L'intervista all'esperto

a cura di Cecilia Ranza

“  
Pesce e uova  
già a partire  
dal sesto mese  
”

## Omega-3: i consigli del pediatra

Risponde Carlo Agostoni  
*Direttore Clinica Pediatrica 2,  
Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità,  
IRCCS Ospedale Maggiore Ca' Granda, Università di Milano*

**DOMANDA:** Un lavoro ben condotto di Susan Carlson\* ha evidenziato che la supplementazione delle future mamme con 600 mg al giorno di DHA nella seconda metà della gravidanza riduce il rischio di nascita pretermine e di basso peso del neonato. Si tratta soltanto dell'evidenza più recente a favore di un corretto intake di omega-3, e in particolare di DHA, fin dalle prime fasi dello sviluppo. Un commento. E l'EPA?

**RISPOSTA:** La supplementazione con DHA non conosce controindicazioni. Anzi. Nella nostra realtà, si raccomanda un introito di almeno 200 mg al giorno di DHA per la gestante. In Australia, per esempio, si è arrivati ad ipotizzare addirittura 1 g/die per tutti, sulla base di due studi che sosterebbero l'opportunità di arrivare a un tale dosaggio. Francamente, però, alla luce delle conoscenze attuali, mi sembra eccessivo.



Diverso invece il discorso di un evidente rischio di nascita pretermine, per situazioni contingenti o condizioni generali. Ebbene: questo studio ha valutato e sottolineato la buona prova dei 600 mg/die nella seconda metà della gravidanza. È un'evidenza che, proprio in queste situazioni, merita approfondimento e validazione da studi ulteriori. Quanto all'EPA sarei invece molto più prudente.

\* Carlson SE, Colombo J, Gajewski BJ, et al. *DHA supplementation and pregnancy outcomes*. Am J Clin Nutr 2013;97:808-15.



**D.: È ovvio che il tema “omega-3” non si esaurisca con la gravidanza e la nascita. Quali sono i consigli per la madre che allatta e per quella che deve/vuole utilizzare i latte formulati? E quali le indicazioni quando si introducono nella dieta del bambino alimenti diversi?**

**R.:** Anche per la madre che allatta la supplementazione con DHA è utile (la base è sempre 200 mg/die), a meno che non abbia un regolare (2-3 volte/settimana) intake settimanale di pesce (variando la qualità), per aumentare i livelli nel latte materno stesso e quindi gli apporti giornalieri nel piccolo. Per quanto riguarda l'allattamento artificiale, il contenuto corretto di DHA per i principali brand sul mercato è in genere assicurato. Supplementazioni ulteriori di DHA sono possibili comunque a giudizio del pediatra e la letteratura scientifica ne segnala possibili effetti positivi sullo sviluppo. Quanto all'alimentazione del bambino a partire dal divezzamento, è ormai ampiamente superata l'indicazione a ritardare l'introduzione di pesce, oltre che di uova (altra ottima fonte di DHA). A partire dal sesto mese e nell'arco di 3 mesi, si possono introdurre entrambi ed arrivare a quel limite di assunzione di 100 mg di DHA giornalieri indicato come ottimale fino alla fine del secondo anno di vita.

**D.: Quali sono i pesci sono più indicati, quali i livelli di consumo raccomandati?**

**R.:** Senz'altro i pesci più grassi, quindi il pesce azzurro, se il bambino lo gradisce, è privilegia-

to. Gli altri pesci vanno bene se garantiti dalla lavorazione industriale che dichiara allevamenti in isole protette da possibili agenti inquinanti. Il consumo raccomandato è quello consueto: 2-3 volte alla settimana.

**D.: Quali fonti ulteriori di omega-3 non devono mai mancare nell'alimentazione della prima e seconda infanzia?**

**R.:** La dieta variata, a comprendere tutti gli alimenti, è l'unica che può garantire un corretto e continuo apporto di DHA. A tutte le età s'intende. È ovvio che, se per un qualunque motivo, la dieta risulta incompleta (per esempio per il rifiuto del pesce), il consiglio di una supplementazione rimane valido.

**D.: Il pediatra segue il ragazzo fino ai 14-18 anni. Consigli alimentari per un'età nutrizionalmente disordinata.**

**R.:** Una premessa ovvia e nota. Nelle famiglie che seguono già una buona dieta, si ricorre spesso alla supplementazione, temendo carenze che in effetti non esistono. Nelle famiglie con un'alimentazione carente o disordinata, l'opportunità della supplementazione non è considerata, per lo più per palesi problemi economici, oltre che culturali. Tutto ciò ha valore a qualunque età. Nell'adolescente, l'unica contromisura attuabile a costi contenuti e senza aggravio di lavoro per chi provvede all'alimentazione familiare è e resta il pesce: azzurro, o oceanico (ad esempio: merluzzo o tonno) per 2/3 volte la settimana. ■

## Gli acidi grassi polinsaturi

### OMEGA-6 e OMEGA-3

#### SONO

*Importanti componenti* dell'organismo umano (specie delle membrane cellulari)

*Precursori* di altri composti ad attività biologica nell'organismo

*Essenziali* per l'organismo umano che non è in grado di produrre i precursori, esclusivamente di origine vegetale (l'acido linoleico, capostipite degli omega-6 e l'acido alfa-linolenico, capostipite degli omega-3) e che deve quindi assumerli con gli alimenti

*Necessari* (sia l'acido linoleico sia l'acido alfa-linolenico) per la crescita e lo sviluppo del bambino.

#### OMEGA-6

#### OMEGA-3

#### Glossario

Acido linoleico o LA

Acido alfa-linolenico o ALA

Acido arachidonico o AA

Acido eicosapentaenoico o EPA

Acido docosaesaenoico o DHA

#### La CARENZA GRAVE può causare

Rallentamento della crescita, danno cutaneo

Disturbi dell'apprendimento, difetti visivi

#### L'APPORTO ADEGUATO si associa a

Controllo della colesterolemia (LA)

Protezione cardiovascolare

Crescita e sviluppo del sistema nervoso centrale e della funzione visiva (DHA)

#### FONTI alimentari sono

LA: oli vegetali (mais, girasole, soia), frutta secca (pistacchi, arachidi, mandorle, nocciole), cereali, vegetali

ALA: oli vegetali (lino, canola o colza, soia), noci, verdure a foglia verde, legumi

AA: carni rosse e bianche, uova

EPA+DHA: pesce, pollame, uova

#### I Livelli Raccomandati dai LARN 2012 corrispondono a

4-8% EN (9-18 g/die complessivi per diete da 2000 kcal)

0,5-2% EN (1-4,5 g/die complessivi per diete da 2000 kcal)

#### ESEMPI di apporto con gli ALIMENTI

5 g di LA corrispondono a 10 g di olio di mais (1 cucchiaino) o a 40 g di mandorle\*

500 mg di ALA corrispondono a 1-2 noci o a 300 g di spinaci freschi; 250 mg di EPA+DHA corrispondono a 50 g di acciughe o 80 g (1 scatoletta) di tonno in scatola\*\*

#### Queste le indicazioni Nutrizionali e di Salute approvate dall'EFSA (Agenzia europea per la sicurezza degli alimenti) e le quantità necessarie

LA aiuta a mantenere i livelli di colesterolo nel sangue (10 g/die)

ALA aiuta a mantenere i livelli di colesterolo nel sangue (2 g/die)

EPA e DHA contribuiscono alla normale funzione cardiaca (250 mg/die) e riducono i trigliceridi (3 g/die) e la pressione arteriosa (3 g/die)

L'assunzione materna di DHA durante la gravidanza contribuisce al normale sviluppo cerebrale e visivo del feto e, in seguito, del neonato allattato al seno

Il DHA contribuisce al regolare sviluppo visivo fino ai 12 mesi d'età

\* dati da Tabelle di composizione degli alimenti INRAN 2014 e \*\* Nutrient Data Laboratory, ARS, USDA 2014.