



## OMEGA-3

### Cosa sono:

Gli omega-3 sono acidi grassi polinsaturi considerati essenziali per due motivi, il primo è che sono indispensabili per la sopravvivenza e il secondo è che il nostro corpo non essendo capace di produrli ne necessita un introito esterno, quindi da alimenti o da integratori che li contengano.

Ci sono tre importanti tipologie di acidi grassi omega 3 che si possono assumere normalmente con il consumo di prodotti alimentari o integratori che vengono metabolizzati dall'organismo:

- \*. l'acido alfa-linolenico (ALA)
- \*. l'acido eicosapentaenoico (EPA)
- \*. l'acido docosaesaenoico (DHA)

L'ALA è l'omega-3 di origine vegetale (si trova ad esempio nell'olio di lino), mentre l'EPA e il DHA sono le forme di origine marina (pesci, alghe) più prontamente utilizzati e di maggior rilievo clinico per il nostro organismo.

Il DHA (acido docosaesaenoico) è una sostanza importantissima per la creazione e mantenimento ottimale del tessuto nervoso

L'EPA (acido eicosapentaenoico) è importantissimo per una buona salute generale, in primo luogo è in grado di mantenere l'equilibrio tra eicosanoidi buoni e cattivi, influenzando di conseguenza in modo positivo sull'efficienza dell'intero organismo.

### **Principali azioni degli omega-3:**

- \*. *azione antiaggregante piastrinica (effetto antitrombotico)*
- \*. *contribuiscono a regolare i livelli di trigliceridi e colesterolo nel sangue*
- \*. *contribuiscono a controllare la pressione arteriosa fornendo elasticità alle pareti arteriose.*
- \*. *Migliorano le funzioni cognitive e concentrazione mentale*
- \*. *Azione positiva sull'umore*
- \*. *Miglioramento della resistenza allo stress*
- \*. *Azione antinfiammatoria (a livello muscolare e articolare)*
- \*. *Coadiuvano il dimagrimento*
- \*. *Azione anti invecchiamento*
- \*. *Nutrono e mantengono in salute la pelle*
- \*. *Possono mantenere una visione ottimale e prevenire degenerazioni maculari*
- \*. *Benefici per gli sportivi di qualsiasi livello*

### **Alcune funzioni nel dettaglio:**

Le funzioni svolte dagli acidi grassi omega-3 sono molte, il ruolo che svolgono a livello cellulare è fondamentale, infatti promuovono la corretta fluidità della membrana, mantenendo così attivi e funzionali gli scambi cellulari come ad esempio il passaggio di nutrienti.

Gli omega-3 a livello cerebrale contribuiscono ad un buon sviluppo e mantenimento del cervello stesso.

L'apparato cardiovascolare è protetto e trova beneficio dall'integrazione di omega-3, i quali riescono ad abbassare le concentrazioni ematiche di trigliceridi e di colesterolo LDL (quello cattivo). Anche il cuore trova un beneficio generale dal loro utilizzo preservandolo dalle cardiopatie. Da alcuni studi scientifici è risultato che l'integrazione con EFA può ridurre il rischio di infarti improvvisi anche del 50%.

Recenti ricerche affermano che l'integrazione con olio di pesce, tende a far diminuire notevolmente la pressione in soggetti ipertesi.

Questi acidi sono in grado di modulare le risposte infiammatorie, riducendo notevolmente la produzione di INTERLEUCINA 1-BETA, ciò si può tradurre in un minor numero di articolazioni doloranti e minor rigidità articolare (pazienti affetti da artrite reumatoide ne trovano gran beneficio).

Grazie agli effetti antinfiammatori, di miglior ossigenazione, di stimolo sull'umore e di resistenza allo stress gli omega-3 diventano estremamente importanti nella dieta di un qualsiasi sportivo.

La produzione di serotonina è favorita dall'ottimale presenza di omega-3.

Alcuni dati convincono i ricercatori che gli omega-3 possono avere effetto preventivo sullo sviluppo del cancro alla prostata.

La retina è costituita anche di acidi grassi a lunga catena. Il DHA può costituire fino al 50% della composizione di acidi grassi dei fosfolipidi di questa struttura, ecco un motivo che suggerisce il suo probabile coinvolgimento nelle funzioni visive. In effetti la vista sarebbe impossibile senza la presenza di DHA.

In campo dermatologico gli omega-3 sono indispensabili per mantenere la pelle in salute. Migliorano le condizioni cutanee in caso di pelle secca e prematuramente invecchiata, danno sollievo ai capelli fragili e inariditi.

E' noto che acidi grassi come quelli contenuti negli omega-3 sono componenti fondamentali delle membrane biologiche e del tessuto epiteliale. Essi contribuiscono alla formazione del film idrolipidico da parte delle ghiandole sebacee e sudoripare sia a livello della cute che del cuoio capelluto. Carenza di acidi grassi insaturi provocano maggior perdita di acqua transepidermica e ciò può essere causa di pelle secca, predisposizione all'acne e allo sviluppo di eczemi non ché capelli secchi, fragili e opachi. E ancora unghie fragili, forfora e predisposizione ad allergie in genere.

### **Alcune ricerche svolte su l'utilizzo di omega-3:**

#### **Trigliceridi e colesterolo:**

I *trigliceridi* e il *colesterolo* in eccesso nel sangue possono essere tenuti sotto controllo dagli acidi grassi omega-3 a catena lunga (EPA e DHA). Tale capacità è stato ampiamente documentato da molti studi. La loro fonte quasi esclusiva è l'olio e il grasso di pesce. Sono proprio queste molecole che possono avere importanti effetti sulla nostra salute per via della loro efficacia nell'abbassare i trigliceridi e il colesterolo cattivo (LDL).

Una dieta ricca in omega-3 EPA e DHA ha un effetto importante sul metabolismo dei grassi, in quanto provoca una diminuzione dei trigliceridi sia a digiuno sia dopo i pasti. Questi dati sono stati confermati sia in volontari sani, sia in chi era affetto da ipertrigliceridemia, cioè da una condizione patologica caratterizzata da un eccesso dei trigliceridi nel sangue.

Il consumo di *omega-3* influenza anche la composizione totale del colesterolo, in particolare contribuisce ad innalzare il *colesterolo* buono (HDL), abbassando così di gran lunga i rischi cardiovascolari .

Uno studio recente che ha preso in considerazione parecchi fattori ha dimostrato che l'assunzione di integratori nutrizionali di omega-3, unitamente ad un regolare esercizio fisico riesce ad abbassare le concentrazioni del colesterolo totale del 8-26%, ma in modo più marcato delle LDL (8-30%) e dei trigliceridi (12-39%), aumentando le percentuali di colesterolo HDL del 2-8%.

#### **Cuore e sistema circolatorio:**

Gli effetti principali fanno riferimento in gran parte alla protezione del cuore e del sistema circolatorio, aspetto positivo già evidenziato da studi epidemiologici che presero il via intorno agli anni '70. In quegli anni furono osservati gli “**Inuits**” una popolazione eschimese che si cibava prevalentemente di pesce proveniente dalle coste della Groenlandia e del Giappone, già a quei tempi emerse molto chiaramente una bassissima incidenza di malattie all'apparato cardiovascolare, grazie a quel tipo di alimentazione basata su pesce ricco di acidi grassi salubri.

Per rimanere in tema di ricerche su questo argomento è importante ricordare che nel 1999 è stato pubblicato sul “**The Lancet**” un'importante studio iniziato nel 1996 su 11324 pazienti colpiti da infarto miocardico, il quale ha dimostrato che, la somministrazione di un integratore a base di acidi grassi polinsaturi omega 3 ai pazienti colpiti da infarto riusciva a ridurre considerevolmente la mortalità legata a questa patologia.

### **Pressione arteriosa:**

L'utilizzo di integratori a base di omega-3 ha dimostrato un certo effetto ipotensivo in particolare nei soggetti più anziani ed ipertesi. Ed è chiaro che riduzioni della pressione sanguigna relativamente piccole possono ridurre in modo importante il rischio di un collasso cardiaco e di un evento a carico delle coronarie.

Con un'alimentazione che contenga un giusto apporto di grassi mono-insaturi come l'acido oleico (contenuto nell'olio di oliva) e di grassi poli-insaturi quali gli omega-3 si riesce a mantenere sotto controllo la pressione arteriosa. In fine il consumo regolare di acidi grassi essenziali come EPA e DHA o l'assunzione di integratori a base di olio di pesce contribuiscono a contrastare l'ipertensione, questo grazie anche ad altri fattori come il miglioramento del contenuto di trigliceridi plasmatici, della minor aggregazione piastrinica e del buon funzionamento endoteliale.

### **Azione anti trombotica:**

Gli omega-3 a lunga catena (EPA, DHA) diminuiscono l'aggregazione piastrinica e favoriscono la dilatazione dei vasi sanguigni, svolgendo così un'azione anti-emostasi e anti-trombosi.

L'assunzione continua di olio di pesce contenente un buon quantitativo di EPA e DHA (come omega-3 di derivazione marina) porta a un miglioramento della funzione vascolare e riduce l'incidenza di eventi trombotici. Questi effetti possono impedire e favorevolmente influenzare le malattie delle coronarie e gli attacchi di cuore.

### **Crescita del bambino:**

Recentemente si stanno estendendo gli studi sugli omega 3 anche nell'ambito della nutrizione neonatale, dove l'uso di EFA sarebbe importante per favorire lo sviluppo del bambino.

### **Cura del morbo di crohn:**

Vi sono anche ricerche preliminari, nelle quali si valutano gli effetti degli omega 3 sul morbo di Crohn (patologia a carico dell'apparato intestinale): l'effetto ricercato sarebbe legato all'attività antinfiammatoria di queste importanti sostanze.

### **Azione antinfiammatoria:**

Le reazioni immunitarie e quelle infiammatorie possono scaturire a causa di svariate situazioni. Le fasi iniziali del processo flogistico e immunitario sono caratterizzate da un'elevata secrezione di interleuchine e di prostaglandine. Questi eventi sono regolati nelle loro varie manifestazioni dall'equilibrio degli acidi grassi omega-3/omega-6 presente nell'organismo. Gli omega-3 svolgono un'azione antinfiammatoria dato che inibiscono la produzione delle prostaglandine serie 2 definite mediatori pro-infiammatori le quali derivano prevalentemente dall'acido arachidonico (un omega-6). Gli omega-3 presentano una capacità di stimolo sulla produzione di prostaglandine della serie 3, le quali hanno un potere inibitorio sulla produzione di quelle della serie 2).

L'EPA e il DHA sono in grado quindi di modulare sia la risposta immunitaria che quella infiammatoria.

### **Artrite reumatoide:**

Alcuni studi epidemiologici hanno dimostrato che un consumo regolare di pesce è correlato ad una minor incidenza di poliartrite reumatoide.

invece, studi clinici affermano che gli omega-3 esercitano un effetto dose-dipendente sul quadro clinico di pazienti affetti da

artrite reumatoide. Importante è considerare come nei pazienti che soffrono di artrite reumatoide il consumo di questi efa omega-3 sembra diminuire il bisogno di utilizzo di farmaci antinfiammatori non steroidei come i FANS. In conclusione il controllo da parte degli omega-3 delle reazioni infiammatorie nell'organismo è stato associato ad una significativa riduzione dei sintomi dell'artrite.

### **Umore e depressione:**

I risultati di uno studio del 1998 suggeriscono che gli acidi grassi omega-3 favoriscono la trasmissione dei neurotrasmettitori associati all'equilibrio emozionale (come la serotonina) ed alle emozioni positive (come la dopamina) .

Una molteplicità di studi scientifici suggerisce l'esistenza di una stretta correlazione tra la depressione e bassi livelli di acidi grassi omega-3 nell'organismo. Per esempio Maes ed altri concludono che i pazienti depressi hanno riserve di omega-3 meno abbondanti rispetto ai pazienti normali. Un altro studio dimostra che quanto più le riserve di acidi grassi omega-3 dei pazienti sono scarse e tanto più i loro sintomi sono gravi.

Un quarto studio ha dimostrato che una alimentazione ricca di omega-3 è associata ad una minore tendenza alla depressione. Ampi studi condotti su popolazioni in Finlandia ed in Olanda tendono a confermare che quanto più l'alimentazione è ricca di acidi grassi omega-3, tanto meno si soffre di sintomi depressivi.

### **Azione dermatologica:**

Gli effetti benefici degli omega-3 sono stati scoperti studiando il rischio cardiovascolare di popolazioni eschimesi, grandi consumatori di pesce azzurro, salmone e merluzzo. Il fatto è che queste stesse popolazioni emigrando nei Paesi industrializzati e abbandonando quindi le sane abitudini alimentari tradizionali presentavano un rischio maggiore di morte cardiovascolare ma anche una incidenza significativamente più elevata di dermatite atopica e psoriasi, malattie cutanee piuttosto rare negli eschimesi. Alcuni studi suggeriscono che una maggior quantità di acidi grassi omega-3 a lunga catena permetterebbe di controllare problemi legati a patologie dermatologiche particolari, come la psoriasi. La psoriasi è un'eruzione desquamativa di origine infiammatoria e ad andamento cronico caratterizzata da iperproliferazione dei cheratinociti. La malattia che negli Stati Uniti ha una prevalenza dell'1%, ha basi genetiche. Anche l'alimentazione sembra avere un ruolo nell'eziologia e nella patogenesi della psoriasi; un recente studio dimostra come una dieta ricca di omega-3 provenienti da olio di pesce possa avere

particolari effetti benefici. E' del resto risaputo che in affezioni cutanee quali dermatiti e psoriasi la composizione del sebo cutaneo subisce uno squilibrio strutturo-funzionale, in tal caso gli omega-3 aiutano a ristabilire le percentuali di acidi grassi ideali per una funzionalità e una integrità ottimali della struttura epiteliale.

### **Azione sulla vista:**

Un adeguato apporto di omega-3 ad esempio riduce il rischio di degenerazione maculare, che è oggi la causa più frequente di cecità nel mondo. Lo studio AREDS (Age-related Eye Disease Study), conclusosi a fine dicembre 2005 ha dimostrato come una dieta supportata da dosi elevate di composti anti-ossidanti (vitamina C, vitamina E, Beta-carotene e zinco) riesca a ridurre la progressione di uno stato degenerativo della macula lutea.

### **Neoplasie:**

In base a quanto emerge da studi condotti su cavie, sembra effettivamente che l'olio di pesce ad alto dosaggio possa ritardare o persino invertire lo sviluppo di molte forme tumorali.

Da un lato le proprietà biologiche e molecolari degli omega-3, dall'altro la loro capacità di interagire con altre sostanze nutrienti (omega-6, antiossidanti) lasciano supporre che questi acidi grassi possano giocare un ruolo preponderante nella prevenzione di alcune forme di cancro e nel potenziamento dei trattamenti specifici.

(Fonte: [www.scientific-training.it](http://www.scientific-training.it))