



Villa Sorra
22 maggio 2010

IL RUOLO DEGLI ACIDI GRASSI OMEGA 3 OMEGA 6 OMEGA 9 NELLA DIETA



Dott.ssa Rossella Monti
Erboristeria Il Narciso
Modena

Erboristeria Il Narciso - Modena

I LIPIDI (grassi)

- Sono nutrienti molto importanti per la vita:
 - contengono molta energia in poco peso (9 Kcal/g)
 - fanno parte di questa categoria nutrienti quali:
 - le vitamine liposolubili (A, D, E, K)
 - gli acidi grassi essenziali (EFA).
- Gli acidi grassi essenziali non sono sintetizzabili dal nostro organismo e devono essere quindi introdotti con la dieta.
- Per mantenersi in salute, è necessaria grande attenzione sia alla quantità che al tipo di grassi assunti con la dieta.

I LIPIDI (grassi)

- **Trigliceridi** (90% dei grassi nel corpo e nei cibi).
Composti da glicerolo + 3 catene di acidi grassi.
Oltre che per la lunghezza della catena (da 4 a 20 atomi C) si classificano in:
 - **Saturi**: nessun doppio legame nella catena
es: acido butirrico, palmitico, arachidico
 - **Mono-insaturi**: un solo doppio legame
es: acido oleico
 - **Poli-insaturi**: due o più doppi legami (PUFA)
es: acidi linoleico, gamma-linolenico, alfa-linolenico, arachidonico
- Colesterolo, cere e fosfolipidi



ACIDI GRASSI POLINSATURATI (PUFA)

Gli acidi grassi poli-insaturi possono essere divisi in quattro serie principali:

- omega 9: serie oleica
- omega 7: serie palmitoleica
- omega 6: serie linoleica
- omega 3: serie linolenica

Il numero indica la posizione del primo doppio legame rispetto al gruppo metilico terminale della catena (-CH₃)

Gli omega 3 e 6 non possono essere sintetizzati dal nostro organismo, quindi sono *acidi grassi essenziali* (EFA)

ACIDI GRASSI POLINSATURATI (PUFA)

Quattro le funzioni principali:

- formazione e mantenimento dell'integrità delle membrane cellulari
- sintesi degli eicosanoidi e controllo metabolico
- produzione del fattore di aggregazione delle piastrine: potente agente proinfiammatorio, la cui sintesi è promossa dall'acido arachidonico
- produzione di energia: fondamentali per mantenere la temperatura corporea



ACIDI GRASSI POLINSATURI (PUFA)

Intervengono nel metabolismo trasformandosi in sostanze biologicamente attive, fondamentali per l'attuazione di numerosi processi fisiologici, cui è stato dato il nome di **eicosanoidi**, sostanze che hanno azione ormone-simile; a differenza degli ormoni, gli eicosanoidi agiscono sul tessuto che li ha prodotti.

Si dividono in tre classi principali:

- **Prostaglandine**: possiedono la capacità di stimolare o inibire la contrazione della muscolatura liscia, l'aggregazione delle piastrine e la dilatazione o la contrazione dei vasi sanguigni
- **Trombossani**: prodotti dalle piastrine, intervengono nella regolazione della pressione e nella formazione dei coaguli
- **Leucotrieni**: si trovano nei leucociti e la loro sovrapproduzione causa costrizione bronchiale e quindi asma



OMEGA 3 OMEGA 6 OMEGA 9

Omega-3, omega-6, omega 9, sono necessari perché:

- proteggono il cuore e ne migliorano l'attività
- proteggono la pelle regolandone le funzioni
- regolano le funzioni del sistema nervoso
- ritardano l'invecchiamento (attività antiossidante)
- evitano l'accumulo di colesterolo e trigliceridi sulle pareti arteriose
- riducono il rischio di ictus e trombosi e di ipertensione
- attenuano le reazioni infiammatorie e gli attacchi di asma
- riducono il dolore provocato da artrite e artrite reumatoide
- incrementano le difese immunitarie
- facilitano la cura della psoriasi

OMEGA 3

- Provengono quasi esclusivamente dai pesci (in particolare i pesci grassi dei mari del Nord: tonno, sgombro, acciuga, aringa). Eccezione: gli oli vegetali di lino e rosa mosqueta
- Il più noto è l'acido alfa-linolenico
- L'organismo ne ricava:
 - EPA (acido eicosapentaenoico)
 - DHA (acido docosaesaenoico)
Componente essenziale dei recettori visivi e della materia grigia del cervello
- Proteggono l'apparato cardiovascolare
- Riducono il livello dei trigliceridi

OMEGA 6

- Particolarmente abbondanti negli oli vegetali e nella frutta oleosa (frutta secca)
- Il più noto è l'acido linoleico, da cui l'organismo ricava acido arachidonico (AA) e acido gamma-linolenico (GLA)
- Influenzano il metabolismo delle prostaglandine
- Svolgono azione protettiva a livello cardiovascolare.
- Sono indispensabili per l'accrescimento e per lo sviluppo cerebrale.
- Il GLA mantiene le normali funzioni di barriera della pelle, riducendo la perdita di acqua dallo strato corneo.

OMEGA 7 e OMEGA 9

- Omega 7
 - Sono presenti sia in derivati animali (latte d'asina), sia nei vegetali (Olivello spinoso)
 - attività antinfiammatoria e antiaggregante
 - molto utili per proteggere le membrane cellulari, rigenerare le cellule e cicatrizzare le lesioni
- Omega 9 (principale: acido oleico, mono-insaturo)
 - Presenti principalmente nell'olio di lino, nell'olio di oliva, nelle mandorle, nelle olive
 - Hanno la capacità di ridurre la quantità di colesterolo totale, facendo diminuire il colesterolo LDL e aumentando quello HDL.

ACIDI GRASSI ESSENZIALI

- Il rapporto tra acido linoleico (omega-6) e acido alfa-linolenico (omega-3) deve essere compreso tra 5:1 e 10:1.
 - Laddove il rapporto risultasse superiore a 10:1 sarebbe necessario assumere cibi con più alti valori di PUFA-3, come pesce, legumi e vegetali a foglia verde.
 - È fondamentale un apporto equilibrato di omega-3 e omega-6: essendo in competizione per gli stessi enzimi, occorre evitare che il predominio di un gruppo ostacoli la metabolizzazione e l'utilizzazione dell'altro.
- Nella dieta occidentale il consumo di omega-6 è compreso tra 20-25 volte quello degli omega-3.



ACIDI GRASSI E PROCESSI INFIAMMATORI

- L'infiammazione ha come sintomi: dolore, gonfiore, rossore, calore, edema.
- Sono causati dai mediatori, sostanze rilasciate durante la risposta immunitaria
- In particolare prostaglandine PGE2 e leucotrieni LTB4, entrambi derivati dall'acido arachidonico (eicosanoidi)
- Ruolo primario dell'acido arachidonico, precursore degli agenti che scatenano l'infiammazione
- EPA e DHA inibiscono la sintesi dei derivati dell'acido arachidonico, quindi riducono la risposta infiammatoria e la comparsa di sintomi



ACIDI GRASSI E PROCESSI INFIAMMATORI

L'alimentazione può influenzare fortemente la sintesi degli eicosanoidi ad esempio:

- il consumo di grossi quantitativi di carne e grassi animali porta a un aumento di componenti proinfiammatori
- viceversa il consumo di pesce e di oli vegetali puri favorisce la produzione di componenti antinfiammatori
 - I bambini che seguono una dieta ricca di pesce, e i bambini di madri che hanno seguito una dieta ricca in omega-3 durante la gravidanza, sono esposti in maniera minore alle allergie e all'asma.
 - Processi infiammatori cronici e patologie autoimmuni sono casi estremi di reazione immunitaria. Diversi studi che hanno confermato l'importanza dei PUFA nella prevenzione di queste patologie, partendo dall'osservazione che nelle popolazioni abituate ad una alimentazione molto ricca in acidi grassi essenziali (es: eschimesi), la loro insorgenza è molto più rara.

OMEGA 3 E PATOLOGIE AUTOIMMUNI

Influenzano la sintesi degli eicosanoidi, favorendo la produzione di quelli antinfiammatori e inibendo i proinfiammatori

- Artrite reumatoide (specialmente pazienti ammalati da più tempo)
 - diminuzione del dolore
 - diminuzione della debolezza articolare
 - diminuzione della rigidità mattutina.
- Psoriasi
 - riduzione del prurito
 - favorisce una normale funzionalità epidermica



OMEGA 3 E PATOLOGIE AUTOIMMUNI

Morbo di Crohn (infiammazione cronica dell'ileo)

In questa patologia si assiste a un malassorbimento lipidico dovuta ad una ridotta superficie assorbente, con la conseguenza di una carenza in acidi grassi essenziali. Risulta quindi fondamentale integrare la quota giornaliera con supplementi nutrizionali

- riduzione dei livelli di acido arachidonico nelle cellule della mucosa intestinale
- un miglioramento significativo della sintomatologia
- abbassamento del rischio di tumore intestinale (notevolmente incrementato da questa patologia).

ACIDI GRASSI E SISTEMA NERVOSO

- Ruolo strutturale (indispensabili per le funzioni della membrana neuronale)
- Il 20% del peso secco del cervello è costituito da acidi grassi polinsaturi (PUFA), approvvigionati tramite:
 - dieta: sia direttamente che indirettamente (acido linoleico e alfa-linolenico, metabolizzati nel fegato e trasportati alle cellule cerebrali)
 - sintesi di omega-3 nel cervello, attraverso l'acido alfa-linolenico
- Circa il 50 % di fosfolipidi è costituito da DHA

ACIDI GRASSI E SISTEMA NERVOSO

Alcuni effetti sul sistema nervoso della carenza di PUFA:

- disturbi comportamentali e peggioramento delle funzioni cognitive
- inibizione della crescita e dello sviluppo dei nervi (DHA)
- diminuzione del 30% dell'assorbimento del glucosio da parte del cervello (EPA e DHA)
- demenza senile e patologie degenerative
- disturbi psichiatrici (depressione)
- deficit dell'attenzione nei bambini
- difficoltà di concentrazione
- disturbi della memoria

ACIDI GRASSI E SISTEMA NERVOSO

Effetti della supplementazione di PUFA nella dieta.

- nei bambini con deficit dell'attenzione, autismo e disturbi correlati
 - miglioramento della capacità di lettura
 - migliore uso del linguaggio
 - miglioramento del comportamento
 - minori esplosioni di rabbia
 - minori problemi di apprendimento
 - riduzione dei disturbi del sonno
- negli adulti e negli anziani (DHA)
 - mantenimento della funzione cognitiva
 - incremento della memoria
 - consigliato in tutte le forme depressive



ACIDI GRASSI IN GRAVIDANZA E ALLATTAMENTO

- Dosi ottimali di DHA sono assolutamente necessarie durante la gravidanza e nella prima infanzia per il normale sviluppo del cervello, delle funzioni neuronali e della retina
- Una carenza durante la vita intrauterina non può essere compensata in seguito
- I bambini piccoli hanno una scarsissima capacità di convertire l'acido linoleico in acido arachidonico e l'acido alfa-linolenico in DHA. Questi acidi grassi devono quindi essere presenti con la dieta (superiorità dell'allattamento al seno)
- Il feto necessita di DHA che viene trasferito dal sangue materno. Un mancato reintegro, aumenta nella madre il rischio di sviluppare una depressione post-partum



BENESSERE CARDIOVASCOLARE

L'azione svolta dagli omega-3 e dagli omega-6 è fondamentale per preservare la salute del cuore e del sistema circolatorio nel suo insieme. In generale l'assunzione di acidi grassi essenziali determina:

- riduzione dell'effetto trombo-genico
- rallentamento della formazione della placca aterosclerotica
- stabilizzazione della placca aterosclerotica
- riduzione dell'ipertensione
- riduzione dell'ipertrigliceridemia
- riduzione della suscettibilità alle aritmie ventricolari



ACIDI GRASSI E PROTEZIONE DELLA VISTA

Le membrane fotorecettoriali della retina sono costituite per circa il 60% da DHA. La sua carenza nella dieta genera conseguenze negative sulla funzione visiva.

- La somministrazione di supplementi di DHA è molto importante per quelle persone che utilizzano molto la vista per lavoro, soprattutto se devono concentrarsi su piccoli dettagli.
- Con il trascorrere del tempo si assiste a una progressiva perdita dei fotorecettori e di conseguenza a una riduzione della vista.

Una supplementazione di DHA è consigliabile per mantenere la vista a lungo e proteggere da patologie oculari quali degenerazione della macula e retinite pigmentosa.



ACIDI GRASSI E PROTEZIONE DELLA VISTA

Oltre al DHA, gli acidi grassi della serie omega-6 (soprattutto GLA, acido gamma-linolenico) sono indispensabili per mantenere in efficienza la funzione visiva.

- Utili in caso di secchezza oculare
 - utilizzatori abituali di lenti a contatto
 - persone che lavorano di fronte allo schermo di un computer

Una supplementazione periodica di GLA è consigliata per proteggere la vista.

Si consigliano cicli di 30 giorni ogni due mesi.

ACIDI GRASSI E PROFILO ORMONALE

Gli acidi grassi sono indispensabili per la sintesi di numerosi ormoni e possono risultare utili nella regolazione dei loro livelli e dei disturbi correlati.

- PMS (complesso di sintomi, quali tensione muscolare, rigidità articolare, gonfiore, edema, dolore al seno, irritabilità, astenia e sbalzi di umore che nel loro complesso definiscono la sindrome premestruale).
 - L'assunzione di GLA consente di ottenere buoni risultati in circa il 60% dei casi.
- mastodinia (disturbo molto diffuso, che consiste in una sensazione di dolore al seno, presente quasi sempre nel periodo premestruale)
 - Il GLA è efficace per ridurre il dolore e il turgore (azione antinfiammatoria)

ACIDI GRASSI E CANCRO

- 80% dei tumori causato o collegato a fattori nutrizionali
 - carenza di vitamine, minerali, acidi grassi essenziali e altre sostanze antiossidanti.
 - Effetto protettivo dei lipidi (PUFA)
 - L'incidenza di cancro al seno nelle donne giapponesi, indiane americane e inuit (eschimesi del nord america) è molto bassa.
(alimentazione con forti apporti di pesci ricchi in omega-3)
 - assumere GLA sotto forma di perle di enotera o di borragine.
 - Effetto dei lipidi sull'incremento dei tumori
 - fin dagli anni '50 si studia il nesso tra quantitativi elevati di grassi saturi nell'alimentazione dei topi e la comparsa di tumori all'intestino e alla pelle
 - rilevato un nesso tra un alto consumo di grassi saturi e una maggiore incidenza di tumori al colon, al seno e alla prostata



ACIDI GRASSI E BENESSERE DELLA PELLE E DEI CAPELLI

Una carenza di acidi grassi essenziali si riflette sulle condizioni della pelle e può dare luogo a:

- cute secca e squamosa
- fenomeni eritemici
- ipercheratosi dei dotti sebacei
- fragilità dei capillari
- assottigliamento della cute
- eczemi
- acne
- psoriasi
- indebolimento e caduta dei capelli



ACIDI GRASSI E BENESSERE DELLA PELLE E DEI CAPELLI

Le cause principali della carenza sono di solito:

- scarso apporto con la dieta
- eccessivo consumo di grassi saturi
- carenze vitaminiche e minerali
- abuso di alcool
- alcune patologie quali diabete, cancro, infezioni



ACIDI GRASSI E BENESSERE DELLA PELLE E DEI CAPELLI

Gli Omega-6 limitano la perdita di acqua dai tessuti

- indispensabili per prevenire i processi di disidratazione
- particolarmente indicati per fronteggiare situazioni di stress per la pelle e tutto ciò che può influire negativamente sull'invecchiamento cutaneo
 - fumo di sigaretta
 - esposizione al sole
 - inquinamento
- Indicata una terapia combinata con EFA e antiossidanti (vitamina E, carotenoidi)



ACIDI GRASSI E BENESSERE DELLA PELLE E DEI CAPELLI

- La somministrazione di acidi grassi essenziali consente fortunatamente di far regredire le manifestazioni cutanee
 - tra tutti il GLA è il più efficace nel migliorare l'idratazione e nel rallentare i processi di invecchiamento cutaneo. La concentrazione di questo acido grasso nella nostra pelle non è molto elevata
 - consigliabile assumerne in buona quantità con la dieta e utilizzare cosmetici che lo contengono naturalmente come l'olio di Rosa Mosqueta
- Supplementi di olio di enotera o borragine sono indicati per mantenere idratati i capelli, rinforzarli e limitare la caduta.



ACIDI GRASSI E BENESSERE DELLA PELLE E DEI CAPELLI

- La dermatite atopica è una condizione che deriva da una carenza di acidi grassi, che si verifica non tanto per uno scarso apporto con la dieta, quanto per un deficit nei meccanismi di conversione nei derivati a catena più lunga e insatura.
- L'acne giovanile è caratterizzata da infiammazioni delle ghiandole sebacee. Interessa circa l'80% degli adolescenti e può essere aggravata da stress e abitudini alimentari errate, come il consumo di grandi quantitativi di acidi grassi saturi.
- L'olio di borragine è particolarmente ricco in GLA, dotato di proprietà antinfiammatorie e immunomodulanti, per questo è utile per alleviare le manifestazioni cliniche della dermatite atopica, migliorare l'aspetto della cute e per correggere la composizione del sebo nell'acne.

LINUM USITATISSIMUM (Lino)



- Pianta erbacea (*linacee*)
 - altezza massima circa 1 m
 - caratteristici fiori azzurri
 - semi di colore rosso scuro, protetti da un rivestimento esterno molto resistente.
- Contengono:
- elevate quantità di acidi grassi polinsaturi
 - mucillagini, vitamine, minerali, fibre, pectine e sostanze antiossidanti

OLIO DI LINO

L'olio si ricava dalla spremitura a freddo dei semi del Lino. Questo olio è ricco in acidi grassi della serie omega-3 (acido alfa-linolenico) omega-6 (acido linoleico) e omega-9 (acido oleico). La composizione dell'olio è: 57% omega-3, 16% omega-6, 18% omega-9 e 9% di acidi grassi saturi.

- L'ideale sarebbe utilizzare quotidianamente l'olio spremuto a freddo nei condimenti di tutti i giorni (circa 1-2 cucchiaini al giorno).
- Inoltre, regolarizza i processi intestinali, combattendo la stitichezza ed è utilissimo in caso di affezioni dell'apparato gastroenterico (colite, colite ulcerosa)

OENOTHERA BIENNIS (Enotera)



- pianta erbacea biennale (onagracee)
- originaria dell'America del Nord
- ampiamente diffusa in Europa
- altezza da 1 a 3 metri
- fiori gialli che sbocciano la sera
- il frutto contiene numerosi piccoli semi.
- in Inghilterra nota come *Evening Primrose*, primula della sera.

OLIO DI ENOTERA

- L'olio si ricava dalla spremitura a freddo dei semi.
- Contiene acido linoleico (65-80%), acido gamma-linolenico (8-14%), acido oleico (6-11%), acido palmitico (7-10%), acido stearico (1-2%) e acido alfa-linolenico (0,1-0,2%).
- Ottima fonte di GLA, o acido gamma-linolenico (omega-6)
- Ha effetti benefici sui sintomi tipici della sindrome premestruale (PMS). Per questo l'Enotera viene chiamata anche **pianta amica delle donne**.
- Il contenuto di una perla può essere impiegato per nutrire la pelle (massaggiare sul viso mescolando con l'olio di mandorle). Gli stessi effetti benefici si riscontrano sui capelli.

BORAGO OFFICINALIS (Borragine)



- Pianta erbacea (Borraginacee)
 - originaria dell'Oriente
 - coltivata in Spagna dagli Arabi
 - sub-spontanea in tutta Europa
- altezza fino a 70 cm
- peli protettori molto ruvidi in tutte le sue parti aeree (forse il nome dal latino borra, "stoffa di lana ruvida")
- bellissimi fiori a forma di stella di colore blu intenso e brillante
- Uso officinale: semi.

OLIO DI SEMI DI BORRAGINE

- Si ricava per spremitura a freddo dei semi.
- È un'ottima fonte di GLA (17-25%) che appartiene alla famiglia degli omega-6.
- È particolarmente ricco in fitoestrogeni.
 - attenua i sintomi più comuni della menopausa, quali vampate, secchezza delle mucose, gonfiori, dolori e rigidità articolari.

ROSA AFFINIS RUBIGINOSA (Rosa Mosqueta)



- arbusto selvatico (rosacee) simile alla rosa canina
- cresce spontaneamente nella zona centro-meridionale del Cile, in clima temperato e piovoso.
- fiorisce tra ottobre e dicembre
- fiori di colore bianco o rosa pallido.
- frutti di colore rosso con abbondanti semi nel nucleo

OLIO DI ROSA MOSQUETA

- Si ottiene dalla spremitura a freddo dei semi
- evidenza, in misura elevata e bilanciata, la presenza simultanea dei due acidi grassi polinsaturi essenziali:
 - acido Linoleico 45% (Omega 6)
 - acido alfa-linolenico 35% (Omega 3)

accompagnati e protetti da una notevole concentrazione di

- antiossidanti naturali
- Tocoferolo (Vitamina E)
- Carotenoidi



OLIO DI ROSA MOSQUETA

L'Olio di Rosa Mosqueta è esteticamente efficace nel trattamento di:

- cicatrici
- cheloidi
- smagliature
- invecchiamento prematuro dei tessuti cutanei
- attenuazione delle rughe di espressione
- macchie di vecchiaia
- scottature
- danni da esposizione al sole



CONTATTI

- Erboristeria Il Narciso – Modena
 - Via Leopoldo Nobili 58
 - Zona parco Enzo Ferrari, di fronte al centro commerciale
- Sito: <http://www.ilnarciso.it/>
 - In allestimento 😊
- Telefono: 059 332056
- Email: erboristeria@ilnarciso.it