

L'importanza dei grassi nell'alimentazione

I grassi sono spesso ritenuti responsabili delle principali patologie e dell'aumento dell'obesità nella società d'oggi. Ma è proprio così?

E sistono diversi tipi di grassi, ognuno dei quali è deputato a scopi specifici. Dal punto di vista funzionale si possono dividere in:

- **Lipidi di deposito**, composti da carbonio, idrogeno ed ossigeno, formati principalmente da trigliceridi. Gli acidi grassi che entrano nella costruzione dei trigliceridi sono particolarmente influenzati dalla dieta. Essi si accumulano in determinati siti (ad es. sotto cute) e rappresentano una riserva di energia e di nutrienti.
- **Lipidi strutturali**, formati da carbonio, idrogeno, ossigeno più azoto e fosforo, che compongono le membrane di rivestimento dei nervi e delle cellule, creando l'ambiente adatto per accoglierle e separarle l'una dall'altra.

I grassi sono necessari

Senza i grassi non esisterebbe il concetto di vita, perché non esisterebbero le cellule. Gli acidi grassi sono caratterizzati dalla presenza di una lunga catena



di atomi di carbonio, la quale, se è saturata dal doppio di atomi di idrogeno, dà origine ai **grassi saturi**, che in natura si presentano solidi a temperatura ambiente; se manca un doppio legame avremo gli acidi grassi monoinsaturi: liquidi a temperatura ambiente, tendono a solidificare al di sotto dello zero termico; se mancano due o più doppi legami parleremo di acidi grassi polinsaturi, che tendono a rimanere liquidi anche al di sotto dello zero termico.

Gli acidi **grassi polinsaturi** sono detti essenziali, il che significa che dobbiamo introdurli con l'alimentazione perché il nostro organismo non è in grado di sintetizzarli e si dividono in due grandi famiglie:

- La famiglia dell'acido linoleico, detta anche omega 6
- La famiglia dell'acido alfa-linolenico, detta omega 3

La loro denominazione è data dalla struttura chimica che deriva dalla posizione dei doppi legami.

Gli acidi grassi essenziali (Efa = essential fatty acids), determinano la formazione di una serie di micro ormoni chiamati eicosanoidi, i quali sono di importanza fondamentale perché influenzano tutte le funzioni del corpo umano: rappresentano infatti una sorta di Internet biologica che mette in comunicazione 60.000 miliardi di cellule; se questa comunicazione è corretta abbiamo la condizione di buona salute, se si altera abbiamo la malattia e l'alterazione grave porta alla morte.

Gli eicosanoidi agiscono ad assi, abbiamo cioè gli eicosanoidi buoni che agiscono in un modo ed i cattivi che fanno l'esatto opposto; in realtà la definizione di buoni e cattivi eicosanoidi non è

del tutto corretta, poiché senza i cosiddetti cattivi eicosanoidi non potremmo sopravvivere. Un chiaro esempio è dato da una categoria di eicosanoidi chiamata prostaglandine, formata da prostaglandine della serie PG1 e PG3, dette buone, mentre quelle della serie PG2 vengono denominate cattive: senza queste ultime però moriremmo per un banale taglio, perché il sangue non potrebbe coagulare. Ciò che conta è in realtà il loro rapporto, che deve essere chiaramente a favore dei buoni eicosanoidi. La formazione di questi ormoni è sostanzialmente influenzata dalla dieta: gli omega 6 hanno una spiccata facilità a produrre eicosanoidi; gli omega 3, pur avendone meno, agiscono sugli enzimi chiave della trasformazione degli acidi grassi ed hanno un'influenza decisiva nell'indurre la produzione degli eicosanoidi buoni. Allo stesso modo l'insulina interagisce con gli acidi grassi inducendoli a produrre cattivi eicosanoidi.

Grasso = magro?

Ottimizzando la comunicazione tra le cellule, pare che gli eicosanoidi favoriscano anche il mantenimento di un fisico asciutto, quindi paradossalmente **sono grassi che ci aiutano a rimanere magri**. Gli acidi grassi idrogenati utilizzati dall'industria per impedire che i loro prodotti irrancidiscano e fare sì che si conservino più a lungo, sono grassi polinsaturi a cui è stato aggiunto l'idrogeno, il che li porta a comportarsi come grassi saturi, dando origine alla produzione di cattivi eicosanoidi (leg-

Per una condizione di buona salute occorre tenere bassi i livelli di insulina ed assumere una buona quantità di acidi grassi polinsaturi, prestando particolare attenzione agli omega 3, perché gli omega 6 sono presenti in numerosi alimenti della nostra alimentazione quotidiana.

C'è però un ulteriore motivo per integrare la dieta con omega 3: il nostro cervello è formato dal 60% circa di DHA, l'acido grasso che ci ha reso umani.

gete attentamente le etichette). Per completare il quadro descrittivo dei vari lipidi consideriamo anche i sistemi lipoproteici. Determinati lipidi si associano a proteine di trasporto, alle quali è affidato il compito di trasportare i lipidi, insolubili in acqua, tramite il sangue, alle varie zone del nostro corpo.

Ci sono principalmente 4 classi di lipoproteine:

- **Chilomicroni**, goccioline piccolissime di gliceridi, rivestite da un involucro proteico, che si formano durante la digestione nella mucosa intestinale, da cui passano ai vasi linfatici, quindi alla circolazione generale.

- **VLDL**, lipoproteine a bassissima densità, trasportano principalmente i trigliceridi.

- **LDL**, lipoproteine a bassa densità, trasportano principalmente

i fosfolipidi ed il colesterolo libero.

- **HDL**, lipoproteine ad alta densità, trasportano i fosfolipidi ed il colesterolo esterificato fino al fegato, da dove viene eliminato attraverso la bile. L'esterificazione è una reazione tra un alcol ed un acido.

In particolare sono conosciute le ultime due classi di lipoproteine, perché legate ai livelli di colesterolo ematico.

Il colesterolo

Il colesterolo è un alcol, solido a temperatura ambiente, che circola nell'organismo umano, libero o esterificato con acidi grassi a catena lunga. La parola colesterolo comunemente genera paura, perché è legata all'idea di rischi di incidenti cardiovascola-

ri. Una cosa va subito chiarita: il colesterolo è indispensabile. È una molecola a 17 atomi di carbonio che sta infatti all'origine della formazione degli ormoni sessuali, degli acidi biliari, del cortisone e di molti altri composti organici. **Senza il colesterolo non potremmo vivere.** Quando si parla di ipercolesterolemia, si indicano elevati livelli di colesterolo totale, il che, a mio parere non è corretto: dovrebbe riferirsi al colesterolo LDL, il cosiddetto cattivo, il quale ha una spiccata facilità a depositarsi sulle pareti delle arterie, mentre il colesterolo HDL non solo non si deposita, ma tende a rimuovere le incrostazioni, ripulendo le arterie. Più è elevato l'HDL meglio è; è molto più importante il rapporto HDL/LDL che non il colesterolo totale. L'ipercolesterolemia è un fattore di rischio per l'aterosclerosi e gli accidenti cardiovascolari, in quanto il colesterolo LDL in eccesso tende a depositarsi all'interno delle pareti arteriose, provocando incrostazioni (placche), che tendono a formare coaguli (trombi), capaci di bloccare la circolazione. La sintesi del colesterolo è regolata da un enzima epatico definito

HMG - CoA - reductasi, l'insulina altera il meccanismo d'azione di questo enzima, provocando l'innalzamento dei livelli di LDL.

Ricapitoliamo ora i motivi per cui i grassi alimentari sono di importanza fondamentale:

- Senza i grassi non esisterebbero le cellule, quindi la vita stessa.

- Le vitamine liposolubili A, D, E, K, vengono portate in circolo dai grassi, la loro riduzione può generare ipovitaminosi.

- Gli efa danno origine alla formazione degli eicosanoidi, che regolano tutte le funzioni dell'organismo e ne determinano lo stato di salute.

- I buoni eicosanoidi facilitano il mantenimento di un fisico asciutto.

del cervello.

- Il colesterolo è indispensabile, senza di esso non potremmo vivere.

Allora **perché i grassi sono così demonizzati?** C'è indubbiamente un errore di fondo: è stata data una importanza eccessiva al concetto di calorie per il controllo del peso corporeo, come se il nostro corpo ragionasse in termini puramente matematici e sono state completamente ignorate le reazioni biochimiche indotte dai nutrienti.

Il fai da te nell'evitare i grassi ha fatto sì che il più delle volte vengano tolti i grassi visibili, compreso il nostro prezioso olio extravergine d'oliva, mantenendo quelli invisibili, che quasi sempre sono saturi, quindi nocivi.

Come dobbiamo comportarci quindi con i grassi?

Impariamo a conoscerli e a non temerli:

- il 30% circa dell'introito calorico giornaliero deve derivare dai grassi;

- privilegiamo l'utilizzo di grassi insaturi, riducendo al minimo quello dei grassi saturi;

- mangiamo pesce (ricco di Epa e Dha) almeno due volte a settimana;

- se vogliamo realizzare un'integrazione alimentare veramente utile ingeriamo 2,5 grammi di omega 3 al giorno;

- teniamo bassa la glicemia e quindi i livelli di insulina, la quale interferisce con lo schema di trasformazione degli acidi grassi, portando alla produzione di cattivi eicosanoidi.

Roberto Calcagno

Roberto Calcagno
è Diplomato I.S.E.F.,
esperto in alimentazione
nello sport, preparatore
atletico, docente in corsi di
formazione per professionisti
del Fitness e autore del libro
"L'alimentazione vincente"
edito da C.S.S.M.

