

## I grassi saturi

Il controllo dell'apporto di grassi è uno degli obiettivi principali delle diete ipocaloriche ma, spesso, viene tralasciato l'aspetto qualitativo degli alimenti che consumiamo allo scopo di raggiungere le "giuste" kilocalorie totali giornaliere.

Per valutare meglio la *qualità* dei grassi saturi, dobbiamo necessariamente partire dalla composizione chimica dei grassi in generale dato che, essi, apportano tutti 9 kcal per grammo ma sono qualitativamente diversi, e hanno quindi effetti diversi sullo stato di salute dell'uomo.

I *lipidi* o *grassi* sono composti insolubili in acqua, e possiamo classificarli in due categorie principali:

- Lipidi semplici (gliceridi, cere, steridi)
- Lipidi complessi (fosfolipidi, glicolipidi).

Da un punto di vista nutrizionale, i lipidi più importanti sono i *gliceridi* (trigliceridi) ed il *colesterolo* (appartenente alla classe degli steridi).

Dalla reazione di *esterificazione* (che consiste nell'unione di due molecole con eliminazione di molecole di acqua) tra una molecola di glicerolo con tre acidi grassi, abbiamo la formazione dei *trigliceridi*.

Gli acidi grassi che partecipano alla reazione di esterificazione possono essere *saturi* o *insaturi*.

Gli **acidi grassi saturi** sono delle sostanze solide, caratterizzate da legami semplici carbonio-carbonio, che provengono dal mondo animale (burro, strutto, panna, salumi, merendine, dolci, ecc..)

Gli **acidi grassi insaturi**, invece, sono delle sostanze generalmente liquide, caratterizzate da uno o più doppi legami lungo la catena di atomi di carbonio, che provengono dal mondo vegetale (olio di oliva, olio di semi, oli vegetali, ecc..).

La presenza di doppi legami, porta alla formazione dei cosiddetti *isomeri di posizione* che, negli acidi grassi insaturi presenti naturalmente negli alimenti, assumono la configurazione "*cis*".

Il doppio legame è suscettibile a molte reazioni e, in particolare, all'*idrogenazione*: a livello industriale, ad un olio vegetale viene aggiunto idrogeno al doppio legame fino a che viene raggiunta la consistenza desiderata. Questa reazione, comporta un'inversione di configurazione degli isomeri da *cis* a *trans*.

In questo modo, si formano i cosiddetti *acidi grassi trans* (o *grassi trans*), come per esempio la margarina.

Il **colesterolo**, invece, è un'importante costituente delle membrane cellulari del nostro sistema nervoso, e si trova principalmente in alimenti quali carne, molluschi, crostacei, uova, e formaggi.

Questa premessa, fatta da un punto di vista chimico, ci aiuterà a capire meglio il ruolo degli acidi grassi saturi nella nostra alimentazione dato che, da molti anni ormai, una dieta ricca in acidi grassi saturi è erroneamente correlata ad una maggiore incidenza di malattie cardiovascolari.

Analizziamo brevemente i numerosi studi effettuati sui grassi saturi dagli anni '50 ad oggi:

1. Le ricerche condotte fino al 1960 hanno evidenziato che una dieta ricca in grassi saturi e colesterolo induceva alla formazione di ateromi, cioè delle placche che ostruiscono i vasi sanguigni, aumentando così l'incidenza di infarto del miocardio. In quegli anni, infatti, veniva consigliata la sostituzione del burro e dei grassi animali con la margarina.
2. In seguito, l'American Heart Association, nelle sue prime linee guida alimentari, suggerisce di sostituire i grassi saturi con i grassi polinsaturi, e viene scoperto che non c'è una correlazione tra livelli ematici di colesterolo e formazione di placche ateromatose.
3. Nel 1968 si parla per la prima volta dei *grassi idrogenati* e, solo dieci anni più tardi, di malattie cardiovascolari correlate all'assunzione di *grassi trans*.
4. Dobbiamo arrivare al 1993 per apprendere che i cibi consumati quotidianamente contengono acidi grassi trans in elevate quantità, e che la margarina aumenta il rischio di patologie cardiovascolari.
5. Alla fine degli anni '90, si scopre che un aumentato livello plasmatico di colesterolo HDL (il cosiddetto colesterolo "buono") rappresenta un fattore protettivo contro le malattie cardiovascolari (il rischio di infarto diminuisce del 4,4% per ogni mg).
6. Solo dal 2006, negli USA, i produttori vengono obbligati ad indicare nelle etichette dei prodotti alimentari la quantità di grassi trans.

Alla luce di questa analisi, possiamo affermare che i grassi saturi, se consumati in eccesso, contribuiscono semplicemente all'aumento di peso, e, di conseguenza, il sovrappeso aumenta il rischio di malattie cardiovascolari.

D'altra parte, è ampiamente dimostrato come il rischio cardiovascolare sia correlato a diversi fattori quali:

- età
- sesso
- sovrappeso
- diabete
- ipertensione
- rapporto colesterolo totale/colesterolo HDL
- fumo

I grassi che aumentano realmente il rischio di sviluppare malattie cardiovascolari sono, quindi, i grassi idrogenati (grassi trans), e ciò è stato tenuto nascosto per molti anni a causa delle pressioni esercitate dalle grosse industrie alimentari.

I *grassi idrogenati* sono sostanze sintetizzate industrialmente, e sono impiegate in larga misura dalle industrie alimentari per scopi esclusivamente economici: esse, infatti, 1) hanno un punto di fumo (cioè la temperatura massima che deve raggiungere l'olio vegetale per cominciare a degradarsi, producendo sostanze nocive per il nostro organismo) più elevato rispetto al grasso vegetale da cui origina; 2) costano meno del burro, che è un grasso di qualità superiore; 3) irrancidiscono (*l'irrancidimento* è il processo di degradazione dei grassi alimentari) più lentamente, permettendo una conservazione più lunga dei prodotti alimentari.

Vediamo adesso di capire perché creano danni e/o squilibri al nostro organismo. Numerosi studi hanno evidenziato che il consumo di grassi trans:

- potenzia l'attività degli agenti cancerogeni (Enig, 1984);
- diminuisce i livelli plasmatici di testosterone e favorisce la produzione di sperma anomalo (Hanis, 1989);
- altera la qualità e blocca la produzione di latte nelle donne in gravidanza, altera la permeabilità di alcune membrane cellulari e modifica la risposta insulinica in seguito all'assunzione di glucidi (Teter, 1990);
- influisce sul peso dei nascituri, diminuendolo (Koletzko, 1990);
- aumenta l'incidenza di malattie cardiovascolari;
- favorisce l'aumento della concentrazione plasmatica di colesterolo LDL a scapito di quello HDL;
- annulla gli effetti positivi degli acidi grassi essenziali omega-3 (Horrobin, 1983);
- altera la composizione e la quantità delle cellule adipose;
- favorisce la produzione di radicali liberi.

Per sottolineare ancora meglio quanto siano dannosi i grassi trans, basta vedere che il Consiglio Americano, il quale stabilisce la dose accettabile giornaliera di ogni sostanza ritenuta pericolosa per il nostro organismo, ha stabilito per essi un livello tollerabile di assunzione pari a ZERO!

Gli alimenti "incriminati", che contengono cioè i grassi idrogenati, si trovano in numerosi prodotti di uso comune, e principalmente in: margarina, merendine, dolci e biscotti da forno e confezionati, gelati, farciture, pasta sfoglia, prodotti di pasticceria, dessert, mousse, budini, creme spalmabili, grissini, cracker, patatine confezionate, prodotti surgelati e liofilizzati.

Bisogna, quindi, prestare molta attenzione alle etichette dei prodotti alimentari che acquistiamo e richiedere gli ingredienti dei prodotti venduti in pasticceria, in gelateria o al panificio, anche se oggi gli esercenti sono obbligati a rendere visibili al consumatore gli ingredienti dei loro prodotti.

Secondo le più recenti linee guida, nella dieta di un soggetto adulto, i grassi devono rappresentare il 20 - 25% delle calorie totali giornaliere:

- |                             |                                                                         |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| - Acidi grassi saturi       | < 7 - 10% delle calorie totali                                          |
| - Acidi grassi monoinsaturi | 20% delle calorie totali                                                |
| - Acidi grassi polinsaturi  | 7% delle calorie totali con un rapporto $\omega$ -6/ $\omega$ -3 di 5:1 |

In conclusione, possiamo affermare che, per mantenere un buono stato di salute, e per consumare la giusta quantità e qualità di grassi, basta seguire dei semplici consigli generali, quali:

- Preferire metodi di cottura che prevedano l'utilizzo di tegami antiaderenti, forno, forno a microonde, cotture al cartoccio, cottura al vapore, ecc.
- Limitare il consumo di condimenti grassi di origine animale (burro, strutto, panna, ecc.).
- Condire gli alimenti con oli vegetali (soprattutto olio extravergine di oliva) da consumare preferibilmente a crudo, evitando di riutilizzarli se già cotti.

- Limitare le frittiture.
- Eliminare il grasso visibile dalla carne.
- Scegliere formaggi magri o consumarne in minor quantità, dato che tutti i tipi di formaggi contengono elevate quantità di grassi "invisibili".
- Leggere le etichette per conoscere la quantità e la qualità dei grassi contenuti nei prodotti alimentari che acquistiamo.

Riferimenti bibliografici:

- <http://www.albanesi.it/Alimentazione/grassisaturi.htm>
- [http://www.inran.it/files/download/linee\\_guida/lineeguida\\_03.pdf](http://www.inran.it/files/download/linee_guida/lineeguida_03.pdf)
- "Alimentazione e Nutrizione" – S. Rodato, I. Gola – Ed. Clitt 2001
- [http://www.cibo360.it/wellness\\_gourmet/battaglie/margarina\\_grassi\\_idrogenati.htm](http://www.cibo360.it/wellness_gourmet/battaglie/margarina_grassi_idrogenati.htm)
- [http://www.albanesi.it/alimentazione/grassi\\_idrogenati.htm](http://www.albanesi.it/alimentazione/grassi_idrogenati.htm)

Dott.ssa Fabiola Sanfilippo

DIETISTA