

CALORIE E MACROS

di Roberto Luppi



Copyright ©2022 Roberto Luppi Tutti i diritti riservati

Nessuna parte di questa guida può essere riprodotta o trasmessa tramite scambio di file, fotocopie o altri mezzi senza la preventiva autorizzazione scritta dell'autore, fatta eccezione per brevi citazioni (recensioni, opinioni ecc.). L'autore si è fatto carico personalmente della preparazione di questa guida.

Attenzione

Le informazioni contenute in questo testo non intendono sostituirsi in nessun modo a parere medico o di altri specialisti. L'autore non potrà in alcun caso essere ritenuto responsabile dall'uso delle indicazioni della guida. Consultare il proprio medico di fiducia prima di intraprendere qualsiasi forma di attività fisica o regime alimentare. Coloro che usufruiscono delle informazioni citate in questo testo lo fanno sotto la loro personale responsabilità. Consultare un medico esperto in nutrizione per avere maggiori dettagli sull'alimentazione più adatta per le proprie caratteristiche.

INDICE

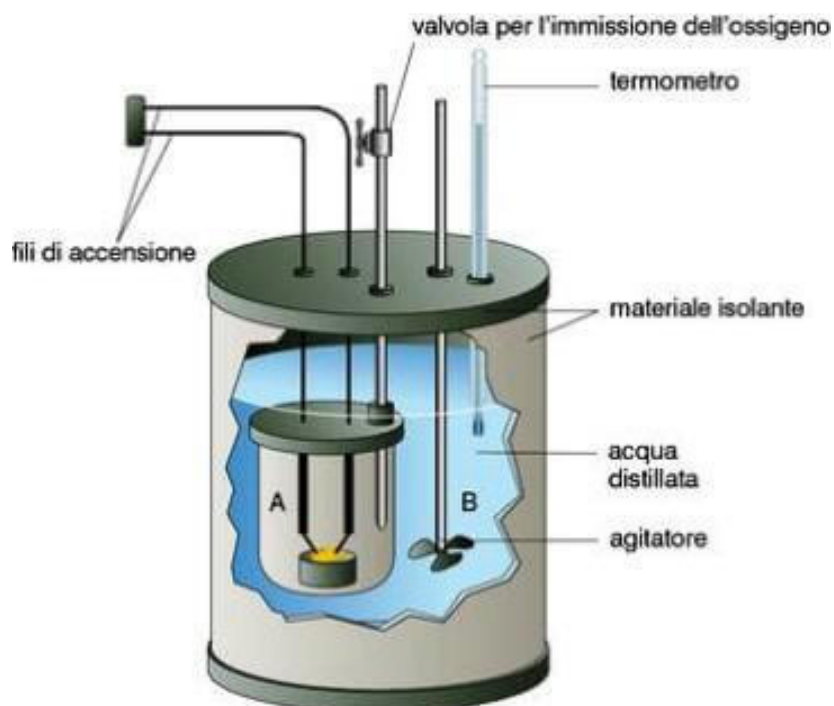
CALORIE	2
MACROS	4
Proteine	5
Caratteristiche	7
Grassi	8
Caratteristiche	10
Carboidrati	11
Caratteristiche	13

CALORIE

Le calorie rappresentano l'energia che l'organismo ricava dagli alimenti. Il cibo assunto con i pasti viene degradato dall'apparato digerente in sostanze più piccole, utilizzate poi a fini energetici.

La determinazione del potere calorico degli alimenti è espressa in kcal. Questa unità di misura esprime la quantità di calore necessario ad innalzare di 1°C la temperatura di 1 g di acqua distillata.

Le kcal degli alimenti sono misurate per mezzo di uno strumento chiamato bomba calorimetrica. In pratica si tratta di una camera isolata in cui viene inserita la sostanza da valutare e l'ossigeno necessario alla sua combustione. Una volta fatto ossidare il contenuto, si misura la liberazione di calore che ne consegue. Ecco così trovate la corrispondenti kcal.



Attraverso l'alimentazione l'uomo non riceve solo ed esclusivamente energia. Dagli alimenti l'organismo preleva le sostanze necessarie per costruire o riparare tessuti, e altre in grado di regolare complessi processi metabolici.

Tutto questo avviene grazie ai macronutrienti, di cui è composta la totalità degli alimenti che assumiamo con l'alimentazione.

Bilancio energetico

Peso stabile

Le kcal introdotte con l'alimentazione sono uguali a quelle che vengono bruciate durante la giornata.

*Kcal
introdotte*

*Kcal
bruciate*

Peso in aumento

Le kcal introdotte con l'alimentazione sono maggiori di quelle che vengono bruciate durante la giornata.

*Kcal
introdotte*

*Kcal
bruciate*

Peso in discesa

Le kcal introdotte con l'alimentazione sono minori di quelle che vengono bruciate durante la giornata.

*Kcal
introdotte*

*Kcal
bruciate*

MACROS

Tutti gli alimenti che mangiamo sono composti dai tre macronutrienti: proteine, grassi e carboidrati.

Questi forniscono kcal all'organismo, ma in quantità diverse e con modalità differenti.

Le proteine forniscono all'organismo i mattoni per l'accrescimento, il mantenimento e la riparazione delle cellule. Il loro potere calorico è di 4 kcal per grammo.

I grassi hanno un ruolo principalmente energetico e apportano 9 kcal per ogni grammo.

I carboidrati hanno anch'essi grande importanza dal punto di vista energetico e forniscono 4 kcal per grammo.

Non si tratta solo di apporto energetico però. Ciascun macronutriente ha funzioni specifiche che, se opportunamente gestite a seconda della fase e dell'obiettivo, possono portare ad ottimizzare i risultati.

Andiamo quindi a vedere in breve le principali caratteristiche dei macros, così da poterli utilizzare al meglio in una fase di massa.



Proteine

4 kcal per grammo



Grassi

9 kcal per grammo



Carboidrati

4 kcal per grammo

Proteine

La principale funzione delle proteine è di natura plastica. L'organismo infatti le utilizza per processi di sintesi, riparazione e accrescimento dei tessuti. Questo avviene in seguito ad un continuo processo di disgregazione e ricambio detto "turnover proteico".

Il bilancio fra sintesi e demolizione determina la possibilità di guadagni di nuovo tessuto muscolare o di una eventuale perdita dello stesso.

Questo rapporto può essere controllato e modificato grazie all'alimentazione. Vedremo più avanti quante proteine è bene assumere su base giornaliera per garantire l'aumento della massa muscolare.

Ma andiamo a conoscere meglio questo macronutriente.

Le proteine sono sostanze organiche composte da elementi più semplici: gli aminoacidi. Questi, disposti in lunghe catene, possono andare a formare un' incredibile varietà di proteine.

Gli aminoacidi sono in totale 20 e si dividono in:

- **Essenziali (EAA).** Sono 8: fenilalanina, treonina, triptofano, metionina, lisina, leucina, isoleucina e valina. Sono quelli che non possono essere sintetizzati dall'organismo. Per questo motivo occorre introdurli con l'alimentazione.
- **Non essenziali.** Sono quelli che possono essere sintetizzati a partire da altri nutrienti. Sono: arginina, acido glutammico, acido aspartico, cisteina, prolina, istidina, tirosina, glicina, asparagina, glutamina, serina, alanina.

Nella dieta, in virtù della bilanciata presenza di tutti gli aminoacidi essenziali, una proteina è definita nobile, o ad alto valore biologico. In genere queste sono tipiche del regno animale.

Di contro, le proteine vegetali sono caratterizzate dall'assenza oppure dalla parziale carenza di uno degli aminoacidi essenziali. Per questo hanno un più basso valore biologico.

Questo porta al concetto di aminoacido limitante. I processi di sintesi proteica possono infatti essere bloccati a causa della carenza di un singolo aminoacido essenziale.

Ecco perchè dovresti assicurarti di assumere un adeguato quantitativo di proteine nobili come la carne bianca, il pesce e le uova. Si tratta di alimenti ad alto valore biologico che garantiscono tutti gli aminoacidi necessari all'organismo.

Anche le carni rosse vanno bene, ma da utilizzare con maggior moderazione visto l'elevato apporto di grassi.

Quando si parla di carne occorre inoltre considerare i metodi di cottura.

E' bene ridurre drasticamente l'uso di piastre e griglie in favore di procedimenti più sani, che evitano bruciature e carbonizzazioni che generano amine e idrocarburi dannosi per la salute.

Se invece non si consumano carne o prodotti di origine animale, occorre bilanciare le varie fonti proteiche vegetali, in modo da garantirsi un apporto amminoacidico ad ampio spettro. A tal proposito è sicuramente possibile fare affidamento su semi di soia, edamame, lenticchie, piselli, ceci, fagioli, semi di zucca, mandorle, prodotti vegani ecc. ecc.

Caratteristiche

Apporto energetico

Le proteine apportano 4 kcal al grammo.



Funzioni principali

Plastica: sintesi proteica e costruzione di nuovo tessuto muscolare.

Regolazione: ormonale, metabolica ed enzimatica.

Strutturale: presenti nei legamenti, nelle ossa, nei tendini, negli acidi nucleici ecc.

Trasporto: di emoglobina, lipoproteine e ormoni.

Difesa immunitaria: con le immunoglobuline.



Le migliori fonti proteiche

Ecco alcuni degli alimenti più ricchi di proteine



Albume	Fagioli
Petto di pollo	Piselli
Tacchino	Lenticchie
Manzo	Edamame
Vitello	Soia
Cavallo	Seitan
Bresaola	Tofu
Branzino	Tempeh
Sogliola	Yogurt greco
Merluzzo	Latte
Nasello	Formaggio grana
Pesce spada	Noci
Tonno	Anacardi
Salmone	Arachidi
Sgombro	Mandorle
Lenticchie	Pinoli
Ceci	

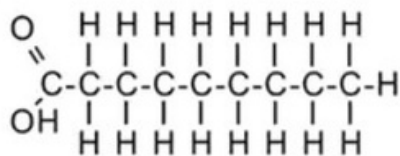
Grassi

I grassi sono composti organici formati da carbonio, idrogeno e ossigeno. A seconda della loro struttura molecolare, si suddividono in:

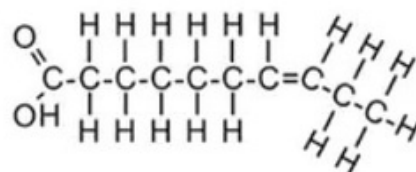
- **Semplici.** Sono i trigliceridi (grassi di deposito) e le cere.
- **Composti.** Sono i fosfolipidi, i glicolipidi e le lipoproteine.
- **Derivati.** Sono gli acidi grassi, gli steroidi e gli idrocarburi.

In base alle loro catene idro-carboniose, i grassi possono essere classificati anche in:

- **Grassi saturi.** A livello chimico sono caratterizzati dall'assenza di doppi legami fra gli atomi di carbonio. Sono presenti nelle carni grasse (agnello, maiale ecc.), lardo, formaggio, burro, olio di cocco, cioccolato ecc. Si tratta in sostanza dei grassi principalmente coinvolti nella dieta quotidiana della maggior parte delle persone. L'eccessivo consumo di questi alimenti può portare all'aumento del colesterolo, con conseguente maggior rischio di possibili malattie cardiache e ictus. In genere non è mai una buona idea assumere una quantità elevata di grassi saturi.



Grassi saturi



Grassi insaturi

- **Grassi insaturi.** A livello chimico sono caratterizzati da uno o più doppi legami tra gli atomi di carbonio. Si tratta in sostanza dei grassi "buoni", in quanto tendono a ridurre i livelli di colesterolo e ad apportare una serie di benefici per l'organismo. Si suddividono in monoinsaturi (grassi vegetali come l'olio d'oliva, l'olio di arachidi, l'avocado, la frutta secca ecc.) e in polinsaturi (pesce, alimenti vegetali, frutta secca ecc.). Questi ultimi, in particolare, sono conosciuti per annoverare al loro interno gli acidi grassi essenziali.

- **Acidi grassi essenziali.** Sono quei grassi polinsaturi che non possono essere sintetizzati dal corpo umano. Si tratta dell'acido linoleico (omega-6) e dell'acido alfa-linoleico (omega-3). Entrambi sono necessari per la nostra salute e occorre introdurli attraverso l'alimentazione. Sono contenuti negli oli di semi, nella frutta secca e nel pesce.
- **Grassi idrogenati:** chiamati anche grassi "trans", sono i più dannosi per l'organismo. Sintetizzati a partire dai grassi polinsaturi, tramite cottura e alte temperature vengono trasformati in grassi saturi. Vengono usati molto nei prodotti industriali per la conservazione dei cibi a lunga scadenza. Si trovano nelle briosche, nelle barrette, nei gelati, nei biscotti, nelle merendine, nei craker, nelle creme spalmabili, nei prodotti da forno ecc.

Caratteristiche

Apporto energetico

I grassi apportano 9 kcal al grammo.



Funzioni principali

Energetica: sono il substrato più efficiente dal punto di vista energetico.

Riserva: possono essere stoccati in quantità potenzialmente illimitate.

Regolazione: ormonale e metabolica.

Strutturale: costituiscono le membrane cellulari.

Trasporto: delle vitamine liposolubili.

Difesa: da traumi e termica



Le migliori fonti di grassi

Ecco alcuni degli alimenti più ricchi di grassi "sani"

- Olio extravergine d'oliva
- Olio di pesce
- Olio di semi di lino
- Olio di cocco
- Salmone
- Trota
- Sardina
- Olive
- Tuorlo
- Burro di anacardi
- Burro di pistacchi
- Burro di nocciole
- Cioccolato fondente 90%
- Cacao amaro
- Avocado
- Cocco
- Noci
- Mandorle
- Nocciole



Carboidrati

I carboidrati hanno ricevuto davvero una pessima pubblicità negli ultimi anni. Sono infatti stati dipinti come il diavolo nella battaglia contro il grasso in eccesso.

La verità è che sono il principale combustibile che i nostri muscoli e organi utilizzano per tutte le loro funzioni. L'organismo può certamente usare anche grassi e proteine a scopi energetici, ma funziona al meglio quando ha la possibilità di accedere ai glucidi.

Tagliarli completamente dalla dieta non farà che darti meno energie in tutte le attività quotidiane. Figuriamoci in allenamento.

Quindi da dove nasce questo astio verso la principale fonte di energia del corpo?

Semplificando molto, devi sapere che ci sono sostanzialmente due tipi di carboidrati (o zuccheri):

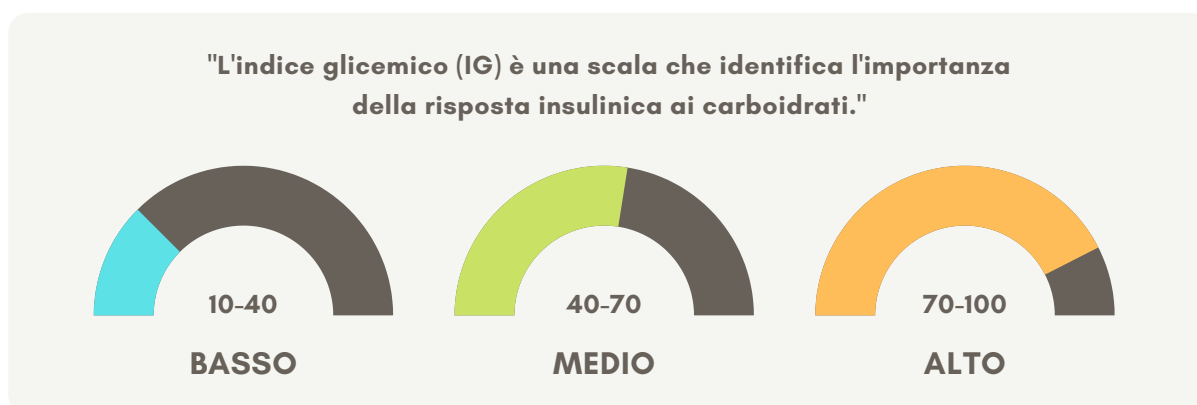
- **Semplici** (mono e disaccaridi). Sono digeriti più in fretta e portano ad un aumento repentino dei livelli generali di zuccheri nel sangue. Si tratta del glucosio, del fruttosio, del galattosio e delle loro combinazioni. Si trovano nei dolci, nei formaggi, nei pomodori, nella frutta, nelle bevande zuccherate...
- **Complessi** (polisaccaridi). Richiedono tempi di digestione più lunghi e, per questo, forniscono energia in modo graduale. Sono l'amido, il glicogeno e la cellulosa.
 - L'amido è la principale fonte glucidica per gli esseri umani ed è contenuto nella pasta, nelle patate, nel riso, nel pane ecc.
 - Il glicogeno è la principale riserva energetica del nostro organismo e viene sintetizzato nel fegato e nei muscoli, dove poi viene stoccato in quantità totali pari a circa 200-400 g.
 - La cellulosa è la principale fonte glucidica nel regno vegetale, ma ha scarso rilievo energetico negli esseri umani. Contenuta nelle fibre alimentari, riveste un ruolo molto importante a livello digestivo.

In seguito all'assunzione tramite gli alimenti, i carboidrati sono condotti al fegato dove vengono trasformati in glucosio. A questo punto possono andare incontro a tre processi metabolici differenti:

- Utilizzati a fini energetici.
- Immagazzinati sotto forma di glicogeno.
- Trasformati in grasso di deposito.

L'aumento repentino della glicemia (zuccheri nel sangue) determina l'emissione di insulina dal pancreas. Questo ormone ha il compito di prelevare le molecole di glucosio dal torrente ematico e portarle nei muscoli.

In genere più un alimento contiene carboidrati/zuccheri semplici, maggiore è la risposta insulinica. Il glucosio ad esempio non richiede una vera e propria digestione e viene assorbito immediatamente, causando una risposta ormonale immediata. Ecco perchè viene considerato come lo zucchero ad indice glicemico più alto (IG 100).



Il solo indice glicemico però può trarre in inganno. Seppure sia il fattore determinante che innesca la risposta dell'insulina, ancor più importante è valutare la relativa quantità dell'alimento assunto.

L'eccessivo consumo di carboidrati abbinato a cattive abitudini alimentari può portare, nel tempo, a disfunzioni nei meccanismi che abbiamo appena visto, andando a sfociare in patologie come la sindrome metabolica e il Diabete di tipo II. Nella società moderna questo è ciò che accade in una buona fetta della popolazione.

Ecco perchè, in media, si consiglia di limitare l'assunzione di carboidrati semplici in favore di quelli complessi e ricchi di fibre.

Caratteristiche

Apporto energetico

I carboidrati apportano 4 kcal al grammo.



Funzioni principali

Energetica: sono la fonte energetica principale dell'organismo umano.

Riserva: immagazzinati sotto forma di glicogeno muscolare ed epatico.

Plastica: intervengono nella formazione di acidi nucleici, ormoni, tessuto connettivo.



Le migliori fonti glucidiche

Ecco alcuni degli alimenti più ricchi di carboidrati



Riso basmati	Pane (no farina 00)
Riso rosso	Farine di avena
Riso parboiled	Cereali
Riso integrale	Coriandolo
Riso venere	Grano saraceno
Pasta di semola	Quinoa
Pasta integrale	Farro
Couscous	Orzo
Patate (dolci, viola..)	Marmellata light
Frutta	Miele
Verdura	Carboidrati liquidi (vitargo, ciclodestrine..)
Fette biscottate	Pizza con farina integrale
Galette (di riso, mais..)	
Wasa	