



Regione
Lombardia

Corso MCB

Lezione di Medicina dello
Sport



ALIMENTAZIONE E SPORT
Una dieta equilibrata
permette di mantenerci in
forma e di far fronte a
richieste energetiche anche
importanti

L'esercizio fisico e l'attività sportiva sono fondamentali per favorire il pieno sviluppo dell'organismo e per promuovere e mantenere uno stato di salute ottimale sia a breve che a lungo termine.

Un'alimentazione corretta ed equilibrata rappresenta il sistema più adatto per soddisfare i particolari bisogni energetici e nutrizionali degli sportivi, sia amatoriali che professionisti, e di tutta la popolazione.

Una corretta alimentazione trova la sua espressione in una **adeguata e variata combinazione degli alimenti**, volta a soddisfare in modo equilibrato il fabbisogno di **energia (calorie)**, di **nutrienti (proteine, carboidrati, grassi, vitamine, minerali)** nonché dell'altro principio nutritivo rappresentato **dall'acqua**, fornendo anche sostanze utili sul piano fisiologico, come ad esempio la **fibra alimentare**.

L'attività fisica può dare il miglior contributo nel favorire il pieno sviluppo dell'organismo, nella prevenzione a lungo termine e nella promozione della salute.

La dieta ha un ruolo importante anche nello sport: pur non esistendo alimenti miracolosi in grado da soli di migliorare le prestazioni fisiche, si può affermare che, associata ad un allenamento adeguato, consente il **massimo rendimento agonistico**.

Va ricordato che l'attività fisica e un'alimentazione corretta prevencono l'insorgenza dell'obesità; particolare attenzione va rivolta all'obesità infantile che è favorita dalla riduzione del movimento e da un sempre maggior interesse nei confronti della televisione, dei videogiochi e del computer.

Spesso messaggi non corretti e/o fuorvianti impediscono una adeguata consapevolezza sull'importanza dell'alimentazione nello sport. E' proprio per questo motivo che è necessario elevare il livello di conoscenza della popolazione in generale e in chi pratica sport in particolare sugli stili di vita adeguati per il mantenimento della salute.



L'eventuale uso **di integratori e prodotti dietetici** per sportivi può essere giustificato solo a condizione che:
gli apporti energetici e nutritivi della razione alimentare vengano completati e non sbilanciati
si praticino delle attività agonistiche o amatoriali che comportano un dispendio energetico particolarmente elevato e un'eccessiva perdita di minerali con la sudorazione
si scelga, tra le numerose opzioni disponibili, quella effettivamente rispondente alle proprie necessità specifiche e individuali (razioni d'attesa, fase di recupero, tipologia di sport)
si osservino attentamente le modalità d'uso e le eventuali avvertenze, non superando le dosi consigliate ed evitando l'uso prolungato.



Il bisogno energetico dipende da molti fattori quali la **superficie corporea**, **l'età il livello di richieste basali**, le variazioni interindividuali il tipo e l'intensità dell'attività sportiva. L'incremento di **ingestione del cibo può richiedere infatti fino a 1500 kcal** aggiuntive in relazione al peso dell'atleta, ma soprattutto in relazione al livello di attività fisico che è il fattore principale condizionante il dispendio energetico, il periodo di allenamento e le condizioni di allenamento.

Aspetti più particolari riguardano il **pasto pre-gara**. L'obiettivo del pasto pre-gara è quello di **dare fluidi ed alimenti energetici per la competizione**, ottenibili prevalentemente con un **pasto a base di carboidrati complessi**, di rapida digestione e ad indice glicemico basso per evitare quanto più possibile il picco glicemico improvviso, associato alla successiva risposta insulinica con conseguente, transitoria ipoglicemia, negativa ai fini della prestazione sportiva.

Alimenti necessari nella dieta dello sportivo:

Carboidrati complessi che danno energia a lento assorbimento



Zuccheri semplici e vitamine, per il recupero post-allenamento



Proteine che aiutano a formare la massa muscolare



Grassi insaturi che proteggono i vasi sanguigni



Bisogna considerare inoltre che i cibi graditi all'atleta e che l'atleta mangia di solito, saranno anche quelli più facilmente digeriti. L'obiettivo primario é infatti quello di **fornire all'atleta energia di rapido utilizzo** per la competizione da sostenere a breve, senza reclutare una eccessiva quota di sangue per l'apparato gastro-enterico (furto splacnico), impegnato nei processi digestivi e di assorbimento, proprio mentre i processi metabolici muscolari richiedono una ulteriore ossigenazione ematica durante esercizio fisico. Se consideriamo invece il **bisogno glicidico**, questo dipende dall'intensità e dalla durata dell'esercizio. In generale sono necessari **200 g di CHO/giorno.**, dopo la prestazione agonistica. Fondamentale é l'assunzione di carboidrati anche ad indice glicemico elevato per reintegrare il prima possibile le riserve di glicogeno muscolare ormai esaurite dopo lo sforzo fisico. Tale assunzione deve avvenire entro le due ore dall'interruzione dell'esercizio

Il **bisogno proteico** degli atleti, calciatori inclusi, è maggiore rispetto ai sedentari. In generale sono necessari **1,5-2 g Kg/Pc/giorno**, sufficientemente ottenibili nella maggior parte delle normali diete, senza supplementazioni aggiuntive. Diete iperproteiche sono comunque sconsigliate per il **possibile sovraccarico epato-renale**. Oggi la dieta dello sportivo vede spesso un uso frequente di diversi tipi d'integratori alimentari a scopi differenti è sempre più diffusa, sia per la popolazione generale che nell'ambiente sportivo, ma molto spesso il loro utilizzo è ingiustificato e non privo di potenziali rischi per la salute. Quando c'è bisogno di utilizzarli, è importante farlo con intelligenza. Gli integratori alimentari, come si può comprendere dal loro nome integrano la dieta comune (e non la sostituiscono), laddove ci sono eventuali carenze di uno o più nutrienti causati da un loro insufficiente apporto. Per quanto riguarda la popolazione generale, nel passato, lo scopo principale degli integratori nutrizionali era nella prevenzione di malattie dovute ad avitaminosi e ipovitaminosi classiche tipo lo Scorbuto dovuto dalla mancanza di vitamina C ecc

Le persone che potrebbero essere a rischio di carenza di micronutrienti e quindi che possano trarre vantaggio dal utilizzo di integratori contenenti di uno specifico micronutriente o multivitaminico/mineralico sono **quelle che hanno eliminato dalla loro dieta alimenti o gruppi di alimenti** (ad esempio vegetariani), persone che seguono diete dimagranti severe, persone in fase di malattia. È in ogni modo sempre da preferire l'assunzione di questi micronutrienti tramite l'alimentazione naturale in quanto negli alimenti esistono delle sostanze non conosciute utili all'organismo, oltre alla soddisfazione delle abitudini della buona tavola.

Alimenti ricchi di proteine

1. Uova

Spesso viste come una temibile fonte di grassi e colesterolo, in realtà, le uova **contengono proteine nobili di altissima qualità**, complete degli aminoacidi essenziali per la crescita

2. Soia

La soia dovrebbe occupare **un posto d'onore a tavola in tutte le sue forme: i fagioli, i germogli, il tofu, lo yogurt, il latte,**

3. Carne

La carne è un alimento importante per una dieta bilanciata e salutare, in quanto contiene tutti gli aminoacidi, anche quelli essenziali.

4. Pesce

Tra gli alimenti ricchi di proteine, troviamo il pesce: un alimento indispensabile nell'ambito di una **dieta alimentare corretta**, grazie alle elevate quantità di **acidi grassi**, fondamentali per il nostro benessere. Le fonti proteiche migliori comprendono il tonno fresco, il salmone, lo sgombro, il merluzzo, il nasello, le sarde, le aringhe e le sardine. Ma anche il caviale e le uova di pesce.

5. Prodotti caseari

I vegetariani possono trarre le proteine di cui necessitano dal **latte e dai derivati, in particolare dal parmigiano, dal grana e dalla groviera**, ma anche dalla mozzarella e dai formaggi a pasta dura. I formaggi, però, non andrebbero mangiati più di due o tre volte alla settimana.

6. Insaccati

Il **prosciutto crudo è un'ottima fonte di proteine** per il nostro organismo e un alleato per l'attività sportiva. **Così come la bresaola**, ricca di proteine e con pochi grassi, in relazione alla maggioranza degli insaccati.

7. Legumi

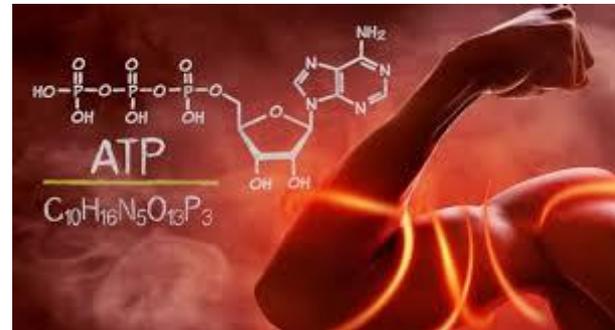
Preziose fonti proteiche sono ovviamente i legumi. **Fagioli, lenticchie, ceci, piselli, lupini.** Ricchi anche di fibra, contribuiscono al buon funzionamento dell'intestino e al mantenimento del peso. **Meglio preferire i legumi freschi o secchi cucinati in casa, a quelli in scatola.** E se accostati ai cereali, rappresentano un piatto completo paragonabile ad una bistecca

8. Frutta secca

La frutta secca rappresenta una non indifferente fonte di proteine e grassi insaturi buoni, soprattutto **le arachidi, le mandorle e le noci.** Perfetta per un'alimentazione sana ed equilibrata, assieme ai **semi (ad es. di zucca, di sesamo o di girasole),** che hanno caratteristiche molto simili a quelle della frutta secca

Carboidrati complessi: sono [macronutrienti energetici](#) e forniscono 3,75 [calorie](#) (kcal) per grammo (g); la loro struttura molecolare è polimerica, ovvero ogni carboidrato complesso è costituito dall'unione di più di 10 [carboidrati semplici](#) (fino a diverse migliaia). Questi ultimi sono "unità monomeriche" costituite da [MONOSACCARIDI](#), ovvero la forma più elementare dei glucidi: [glucosio](#), [fruttosio](#) e [galattosio](#) (i [carboidrati](#) complessi energetici per l'uomo sono a base di glucosio)

I carboidrati sono deputati principalmente alla produzione di ATP (Adenosin Tri Fosfato - [energia](#) pura) o alla costituzione di riserve [energetiche](#) ([glicogeno](#) per circa l'1% del [peso corporeo](#))



- Omopolisaccaridi (migliaia di molecole): [amido](#), glicogeno, cellulosa, [inulina](#) e chitina.
- Eteropolisaccaridi (migliaia di molecole): emicellulose, mucopolisaccaridi, glicoproteine e [pectine](#).

Carboidrati complessi: I carboidrati complessi sono nel nostro organismo la più importante fonte di energia di rapido utilizzo ma a basso costo. Eccetto la cellulosa e altre molecole non [digeribili](#) (quantitativamente secondarie), tutti [i glucidi](#) che assumiamo con la dieta sono idrolizzati, assorbiti, trasportati al fegato ed eventualmente trasformati in glucosio. Quest'ultimo è poi riversato nel [sangue](#), dove "dovrebbe" essere presente in concentrazioni pari a **80-100 mg/dl.**(a digiuno)

Oltre, all'[omeostasi glicemica](#) diretta, i carboidrati complessi contribuiscono al mantenimento delle riserve di [glicogeno muscolare](#) ed [epatico](#), quest'ultimo deputato al sostenimento [glicemico](#) ANCHE nel [digiuno](#) protratto.

NB. L'[omeostasi glicemica](#) è essenziale al mantenimento della funzionalità nervosa, ma se l'apporto di carboidrati è eccessivo, può essere convertito in [lipidi](#) e contribuire all'incremento del [deposito adiposo](#) e/o della [steatosi epatica](#) ([grassa](#) e di glicogeno).

I glucidi complessi "non digeribili" sono costituenti della fibra alimentare; questa, non essendo idrolizzabile dagli enzimi dell'organismo umano, una volta giunta nel colon subisce la fermentazione (e non la putrefazione) della flora batterica fisiologica. La fibra alimentare è quindi un prebiotico perché favorisce la crescita dei ceppi batterici più salubri a discapito di quelli nocivi. Deve essere introdotta per circa 30g/die, ripartita in *solubile* e *insolubile*; quella solubile (in acqua) determina la gelificazione delle feci, modula l'assorbimento dei nutrienti ed è costituita da: *pectine*, *gomme*, *mucillagini* e *polisaccaridi delle alghe*. La fibra insolubile provoca un aumento del volume gassoso stimolando le contrazioni peristaltiche di segmentazione e comprende soprattutto: *cellulosa*, *emicellulose* e *lignina*.

Il fabbisogno complessivo di glucidi è pari al 55-65% delle kcal totali (mai inferiore al 50%), e di queste circa il 45-55% deve essere introdotto con i carboidrati complessi. **La mancanza protratta** di zuccheri può determinare effetti collaterali anche gravi, quali: *marasma*, *perdita di peso* e *deplezione muscolare*, *ritardi della crescita*; d'altro canto, **l'eccesso** contribuisce: *all'aumento di peso*, *all'obesità*, *a favorire la comparsa di diabete tipo 2* e *alla patogenesi di altri dismetabolismi*.

Le **fonti alimentari della fibra** sono principalmente:

Per la solubile: ortaggi e frutta, legumi.

Per l'insolubile: cereali e derivati, legumi.



Il fabbisogno calorico di uno sportivo può oscillare dalle 2.000 alle 5.000 kcal al giorno a seconda del sesso, dell'età e dell'intensità e durata dello sforzo sostenuto.

Razioni alimentari

Allenamento: in allenamento è bene applicare le regole fino a qui espresse, considerando il fabbisogno calorico giornaliero medio di 3000 calorie per l'uomo e 2500 calorie per la donna.

Gara: il pasto pre-gara sarà costituito in prevalenza di carboidrati a basso indice glicemico (vedi tabella 1), è bene non eccedere con quelli a medio indice glicemico. Gli alimenti ad alto indice glicemico, invece, sono adatti durante la gara di lunga durata per la capacità di rifornire di energia immediata.

Recupero: nella fase di recupero è bene ripristinare soprattutto i liquidi perduti nello sforzo, quindi insalatoni, zuppe di verdura, macedonia di frutta, supportati da un adeguato apporto di proteine (carni bianche, prosciutto crudo).