

SPECIALE: "ALIMENTAZIONE E SPORT"

ALIMENTAZIONE DELL'ATLETA

Testo e disegni di Stelvio Beraldo



- [Aspetti generali della dieta dell'atleta](#)
- [Alimentazione e allenamento](#)
- [Alimentazione e gara](#): Prima - Durante - Dopo

ASPETTI GENERALI DELLA DIETA DELL'ATLETA

Partendo dal presupposto che **NON ESISTONO CIBI PARTICOLARI CHE MIGLIORANO LA PRESTAZIONE, MA CHE SOLO UNA SANA ALIMENTAZIONE GARANTISCE IL RENDIMENTO OTTIMALE**, per ogni disciplina sportiva devono essere tenute presenti le necessità quantitative e qualitative degli alimenti e dei principi alimentari.

I cibi devono anche:

- avere caratteristiche di igiene
- essere di facile digestione
- rispettare le abitudini ed i gusti personali.

Pertanto è necessario:

- raggiungere un sufficiente apporto calorico
- assicurare un ottimale apporto di glicidi, protidi, grassi, vitamine, sali minerali e acqua
- condire i cibi in modo da renderli più appetibili possibile. L'appetibilità ne migliora la digeribilità e l'assorbimento. A questo concorre anche una sufficiente masticazione.

La **PRIMA COLAZIONE** deve essere abbondante e ricca di carboidrati (pane, fette biscottate, biscotti, ecc.) uniti a latte, caffè, burro, miele, marmellata, yogurt, un uovo alla coque.

Il **PRANZO**, non abbondante, necessita di un equilibrio tra cibi prevalentemente proteici e glicidici. Pertanto riso o pasta conditi con sughi non grassi, carne o pesce ed una buona porzione di verdura, preferibilmente cruda e frutta fresca di stagione.

Colazione e pranzo devono garantire una costante disponibilità di energia per tutto l'arco della giornata.

La **CENA**, leggera, deve avere contenuti prevalentemente proteici come carne o pesce, uova, latte e formaggi.

Gli alimenti prevalentemente proteici della cena hanno lo scopo di ricostituire i tessuti usurati dalla attività fisica svolta durante la giornata. Ovviamente non deve mancare una minima quota di glicidi e verdura e frutta.

In passato sono state proposte **DIVERSE STRATEGIE DIETETICHE** tendenti a migliorare l'assorbimento di alcuni principi alimentari e ad aumentarne le scorte in vista dell'allenamento o della gara:

- **ASSOCIAZIONE DEI CIBI**: propone di evitare, nello stesso pasto, alcune associazioni come quella tra amidi con proteine di origine animale, tra grassi animali con proteine, tra alcune proteine, tra alimenti altamente zuccherini con alimenti proteici ed amidi, tra cibi e bevande acide con proteine ed amidi.

Questo in considerazione delle diverse richieste digestive (enzimi) di ciascun alimento e, quindi, del rischio di interferire sulla digeribilità ed assimilazione ottimale dell'uno o dell'altro principio alimentare.

È una tesi che non trova d'accordo tutti gli esperti, che invece sostengono come l'alimentazione deve contenere tutti gli elementi nutritivi in quanto, il cibo di un solo tipo, non può soddisfare il fabbisogno degli elementi di base e delle sostanze vitali del nostro organismo. Inoltre, la complementarità delle pietanze, grazie al loro completo apporto di enzimi e di vitamine, favorisce una rapida digestione.

- **DIETA DISSOCIATA o DIETA DEL MARATONETA**: si propone come obiettivo l'aumento delle scorte di glicogeno prima della gara.

Si inizia sei giorni prima della gara. Nei primi tre giorni vengono limitati drasticamente i glicidi che invece vengono inseriti abbondantemente nei tre giorni rimanenti (70% di glicidi nella dieta). Questo dovrebbe creare un disagio iniziale, compensato subito dopo da un immagazzinamento in "surplus" (supercompensazione) di zuccheri (glicogeno muscolare).

Tra gli inconvenienti c'è la ritenzione idrica che comportano i glicidi nel loro rapporto con l'acqua, quindi del peso corporeo. Inoltre non sempre è tollerata dagli atleti.

ALIMENTAZIONE E ALLENAMENTO

La scelta dei cibi e degli orari dei pasti vanno fatti in funzione dell'allenamento, del tipo di sforzo organico e muscolare e della durata dello stesso.

Si consiglia di:

- assumere alimenti a non meno di 3-4 ore dall'allenamento (la completa digestione degli alimenti avviene entro le 5-8 ore successive al pasto). Dopo l'allenamento, prima di assumere alimenti, è consigliabile che passino almeno 2-3 ore. La digestione e assorbimento degli alimenti sottrae sangue ai muscoli
- non consumare un pasto eccessivo in quanto il fenomeno della digestione determina un forte afflusso di sangue verso lo stomaco e l'intestino. L'attività fisica in queste condizioni contribuisce a rallentare la digestione (il sangue viene sottratto ai muscoli dagli organi digestivi) e a mantenere scarsa l'irrorazione sanguigna al cervello ed ai muscoli
- assumere giuste quantità di glicidi, intesi come zuccheri complessi (pane, pasta, biscotti, ecc.) che determinano un livello prolungato e costante di sostanze energetiche nel circolo sanguigno.

Tempo di digeribilità di alcuni alimenti

QUANTITÀ (g)	ALIMENTI	PERMANENZA NELLO STOMACO	QUANTITÀ (g)	ALIMENTI	PERMANENZA NELLO STOMACO
100-200 200 200 200 200 200 100-200 200 100	Acqua pura Tè Caffè Cacao Birra Vino Latte bollito Brodo di carne Uovo fresco	30'-2h	250 250 160 100 100 100 200 150 150 150	Pollo bollito Carne di manzo Prosciutto crudo o cotto Arrostato di vitello Bistecca arrosto Filetto arrosto Salmone bollito Insalata di cetrioli Patate in insalata Mele	3-4 h
QUANTITÀ (g)	ALIMENTI	PERMANENZA NELLO STOMACO	QUANTITÀ (g)	ALIMENTI	PERMANENZA NELLO STOMACO
200 300-500 150 150 150 150 150 150 150 150	Caffè con panna Cacao con latte Birra Pane fresco Riso bollito Cavoli bolliti Carote bollite Spinaci bolliti Lattuga bollita Patate	2-3 h	250 259 250 250 150	Filetto di manzo arrosto Bistecca arrosto Lepre arrosto Anitra arrosto Fagiolini bolliti	4,5

ALIMENTAZIONE E GARA

Prima della gara

Una norma prioritaria è quella di **EVITARE INVENZIONI DIETETICHE DELL'ULTIMA ORA**. Diete iperproteiche, iperglicidiche, integratori alimentari vari, vitamine e sali minerali ecc. oltre a non moltiplicare le energie dell'atleta, possono addirittura pregiudicarne il rendimento. Infatti:

- un forte consumo di proteine rischia di alterare il pH del sangue portandolo verso l'acidità. Inoltre aumenta il sovraccarico di scorie metaboliche
- l'eccesso di grassi crea difficoltà digestive
- un eccesso di vitamine e sali minerali non possono essere immagazzinati come scorte e quindi non sono utilizzabili oltre la normale presenza nell'organismo. Può solo essere aggravato il lavoro degli organi deputati al ricambio (smaltimento del surplus).

Inoltre:

- il pasto dovrebbe essere facilmente digeribile e ricco di polisaccaridi (zuccheri complessi come pane, pasta, ecc.) che garantiscono un tasso glicemico del sangue costante per molte ore (tenere presente che i vari principi alimentari vengono resi disponibili per l'organismo solo dopo 5-8 ore dal pasto)
- vanno evitati i cibi "flatulenti", capaci di determinare un notevole sviluppo di gas (carote, fagioli, ceci, lenticchie, pane integrale, alcuni tipi di verdure e frutta)
- un eccesso di alcuni zuccheri semplici può determinare una "ipoglicemia reattiva" (o rimbalzo ipoglicemico) e quindi abbassare notevolmente il tasso zuccherino del sangue. Con questo termine si intende la reazione dell'organismo all'ingestione di alcuni zuccheri semplici che, dopo un primo innalzamento dei valori glicemici nel sangue, fanno produrre un eccesso di insulina che tende a riportare la situazione ai valori normali. In relazione alle alte dosi di zucchero ingerito, questo può avvenire in maniera esagerata e tale da abbassare i valori glicemici fino a procurare una ipoglicemia vera e propria ed i sintomi ad essa collegati come stanchezza generale, sudorazione fredda, tremore alle gambe, irritabilità, ecc.

La somministrazione di zuccheri semplici va rimandata al momento del riscaldamento prima della gara. La preferenza va data al levulosio ed al fruttosio che facilitano il rilascio, da parte delle ghiandole surrenali, di catecolamine (amine biogene che possono avere funzioni di neurotrasmettitori o di ormoni, specialmente adrenalina) che inibiscono la produzione di insulina da parte del pancreas. Questo evita l'ipoglicemia reattiva.

Altri zuccheri possono essere somministrati solo durante la gara in quanto la liberazione di catecolamine, derivanti dalla attività fisica, inibisce la liberazione di insulina e quindi evita l'ipoglicemia reattiva.

Dopo il pasto principale e fino a 30-40 minuti prima dell'inizio della gara, possono essere utilizzate delle RAZIONI DI ATTESA composte di frutta e verdura centrifugate, da bere a sorsi ogni 30-40 minuti, oppure bevande energetiche a base di maltodestrine (polimeri del glucosio), quindi zuccheri semplici uniti a sali minerali e vitamine.

Secondo Sherman (1989) con l'assunzione di 312 grammi di carboidrati 4 ore prima di una esercitazione molto sostenuta, la prestazione fisica può essere aumentata anche del 15%, mentre quantità inferiori (45 o 156 grammi) non sembrano avere nessuna incidenza.

Per gli atleti che necessitano di PERDERE ULTERIORE PESO A RIDOSSO DELLA GARA (non oltre 1-1.5 kg), possono essere attuate alcune strategie tendenti a conservare inalterata l'efficienza fisica:

- 1- il giorno prima della gara va limitata l'ingestione di alimenti glicidici e di cibi eccessivamente "saporiti" (glicidi e sale trattengono notevoli quantità di acqua)

2- il giorno della gara si possono perdere, in maniera limitata e temporanea e alcune ore prima, modeste quantità di liquidi attraverso la sauna o la corsa a ritmo blando.

L'attuazione di **METODOLOGIE A "RAPIDA" PERDITA DI PESO CORPOREO** comporta anche una riduzione della percentuale di acqua (secondo alcuni studi una riduzione del peso tra il 4.1 e il 6.3% comporta una diminuzione del volume plasmatico tra l'1.4 e il 14.8%). Infatti questa riduzione incide sul patrimonio idrico, grassi, glicidi (glicogeno) e proteine, dove la riduzione di ogni grammo delle riserve di proteine e carboidrati comporta la perdita di 3-4 grammi di acqua.

La riduzione di acqua comporta una alterazione del meccanismo di regolazione della temperatura corporea (rischio di colpi di calore) e un aumento della viscosità del sangue (effetti negativi sulla gittata sistolica e sulla portata cardiaca, pertanto minore efficacia nel trasporto dell'ossigeno ai tessuti).

Il minore apporto glicidico incide sulla riduzione del glicogeno, determinando una maggiore facilità a raggiungere la soglia della fatica. Inoltre fa abbassare le riserve alcaline in condizioni di riposo (sistemi "tampone" del sangue).

Il **processo di reidratazione**, per essere efficace, deve essere abbastanza lungo. A seconda delle situazioni si parte dalle 5 ore per arrivare anche alle 48 ore.

Durante la gara

Una gara prolungata, indipendentemente dalle caratteristiche dell'impegno muscolare, determina un utilizzo più o meno accentuato di tutti i principi alimentari. Prioritariamente i glicidi, quindi i grassi, ed in parte minore le proteine. Viene anche disperso parte del patrimonio idrico, salino e vitaminico che va opportunamente reintegrato. Esistono in commercio degli **alimenti "formula" specifici** per questo scopo. Si consiglia **somministrarli con acqua o frullati di frutta** in modo da ricostituire sia il patrimonio idrico che salino.

In alcune discipline di lunga durata (es.: corse ciclistiche su strada) può essere necessario anche un intervento con cibi solidi, ovvero dei piccoli pasti veri e propri. Questa razione, composta da zuccheri semplici, proteine e lipidi (latte e formaggi magri, uova) deve essere suddivisa in piccole porzioni (non superiori ai 50 gr) e consumata a intervalli regolari.

Dopo la gara

Scopo principale è il recupero fisico **reintegrando innanzitutto il glicogeno muscolare** e le riserve glucidiche in genere, il patrimonio idrico, la correzione dell'acidosi metabolica e l'eliminazione delle scorie.

Dopo un esercizio fisico intenso occorrono circa 20 ore per ricostituire le scorte di glicogeno muscolare (viene ricostituito mediamente del 5% ogni ora dopo lo sforzo).

Alcuni studi hanno dimostrato l'**importanza della SOMMINISTRAZIONE GLUCIDICA** immediatamente dopo la competizione in quanto nelle prime due ore la velocità di risintesi del glicogeno è maggiore.

Si possono utilizzare **snack o altri integratori zuccherati** (1-1.5 gr per kg di peso corporeo).

Secondo Coyle entro 30 minuti dal termine della gara andrebbero somministrati 50-100 gr di zuccheri per proseguire con ulteriori apporti a

scadenza di 2 ore fino ad un totale di 500-600 gr nell'arco delle successive 20 ore. Lo stesso Coyle consiglia glucosio, saccarosio e amidi rispetto al fruttosio. Infatti i primi sarebbero in grado di risintetizzare il glicogeno muscolare in ragione del 5-6% ogni ora, mentre il fruttosio si limiterebbe al 2% circa. Anche in questo caso i centrifugati di frutta e verdura (anche "macedonia di frutta"), addizionati con un poco di sale da cucina ed eventualmente miele, risultano ottimi. Vanno somministrati subito dopo la gara a intervalli di 30 minuti circa in ragione di 200 cc.

Inoltre può essere bevuta acqua minerale alcalina (per bilanciare la acidità del sangue dovuta al lavoro muscolare intenso e prolungato) con aggiunta, per ogni 100 cc, di gluconato di potassio e cloruro di sodio.

Può essere utile anche la somministrazione delle vitamine B6 e B12 in quanto favoriscono la ricostruzione plastica dei tessuti ed il ritorno alla normalità di ammoniemia e azotemia, abbassando anche il tasso di tossicità di alcuni cataboliti.

Il PASTO DOPO LA GARA non deve sovraccaricare l'apparato digestivo:

- per il recupero energetico è bene non affrontare alcun impegno digestivo di rilievo prima che siano passate almeno 2 ore dalla competizione. È questo, in media, il tempo occorrente a far tornare il metabolismo e la circolazione sanguigna ai valori normali
- vanno ridotti notevolmente le proteine animali e gli alimenti acidogeni (carni, uova, pesce, grassi, cereali, ecc.), in modo da non produrre ulteriori scorie metaboliche nel circolo sanguigno
- la preferenza va data ai cibi alcalogeni (latte, frutta, verdura, ecc.)
- l'apporto calorico deve essere inferiore di circa 1/3 rispetto al normale fabbisogno quotidiano.

Fonti energetiche nel lavoro muscolare

TIPO DI ATTIVITÀ	GLUCOSIO	ACIDI GRASSI
Riposo	13%	87%
Sforzo breve e intenso	100%	---
Sforzo di durata modesta e di media intensità	50%	50%
Sforzo prolungato e intenso	30%	70%

Stelvio Beraldo

Maestro di Sport, Direttore del Centro Studi della FILPJK