

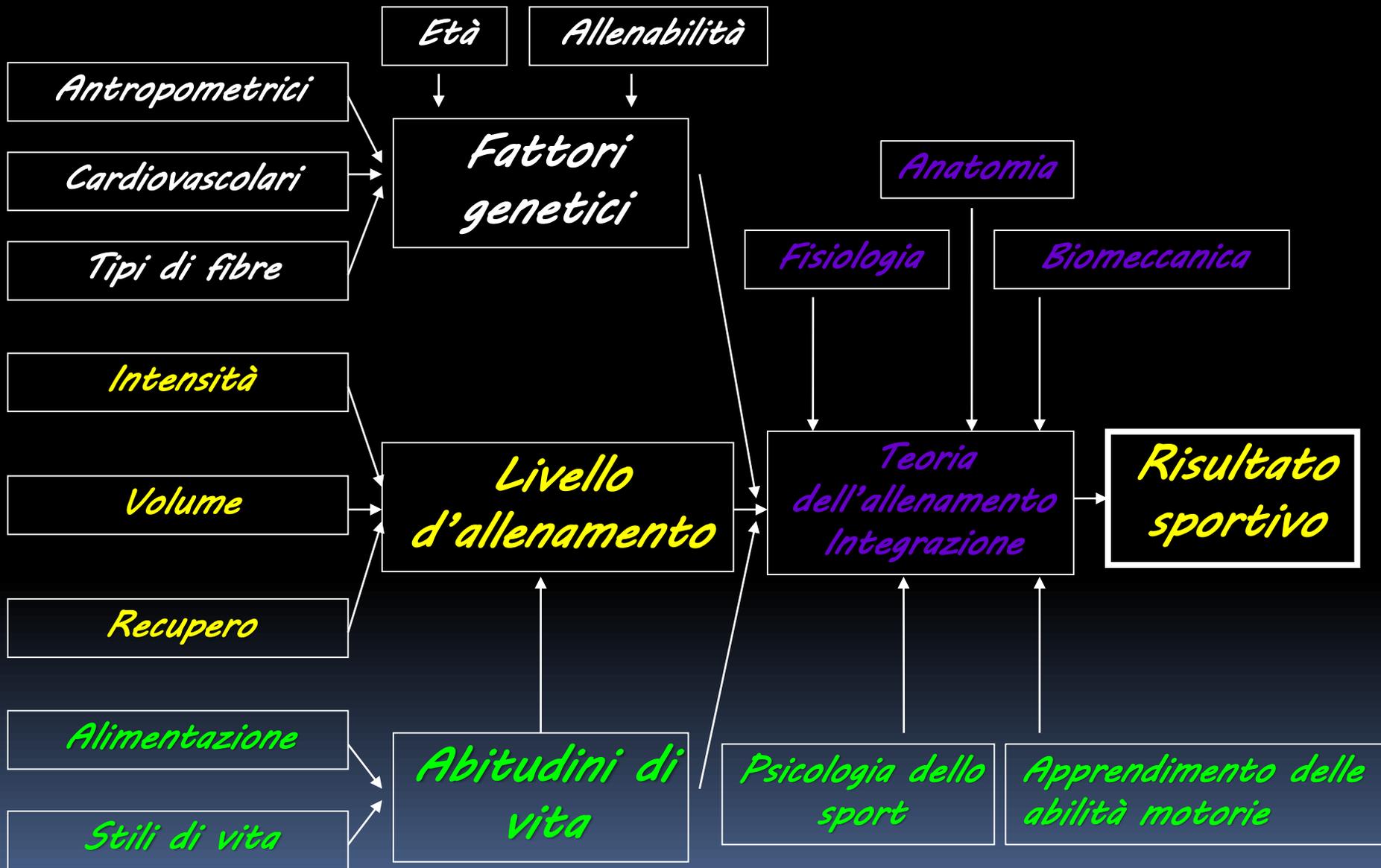
Sport e alimentazione
L'alimentazione
corretta dello sportivo

Cagliari 15 ottobre 2017

Nardino Degortes



Fattori che determinano il risultato sportivo



*Dieta (dal greco "diaita")
significa **Stile di Vita**, intesa
dagli antichi greci e romani
come: **attenzione al giusto
nutrimento, all'adeguato
movimento fisico, unito alla
capacità di vivere nella serenità.***



Alimentazione e nutrizione

L'alimentazione è l'atto col quale forniamo di cibo il nostro organismo che attraverso il metabolismo ne estrarrà energia e sostanze fondamentali per rigenerarsi e stare in salute.

La nutrizione è l'atto col quale diamo al nostro corpo tutte le sostanze di cui ha bisogno, che in modo diverso contribuiscono alla costruzione del nostro organismo e al mantenimento della sua salute.



L'alimentazione corretta dello sportivo

Il motore umano ha bisogno di una miscela di macronutrienti (carboidrati, proteine, grassi) con dei rapporti percentuali definiti che gli consentono di funzionare al meglio. Il motore umano è molto complesso e necessita anche di elementi "protettivi" (vitamine, minerali, ecc.).



L'alimentazione corretta dello sportivo

La miscela ottimale per qualsiasi essere umano (sedentario o sportivo non fa molta differenza, se non per la minore o maggiore quantità di miscela, mentre la sua composizione percentuale è simile) è la seguente:

1-Almeno il 50-60% delle calorie deve provenire dal gruppo dei carboidrati;

2-Non più del 30% dal gruppo dei grassi;

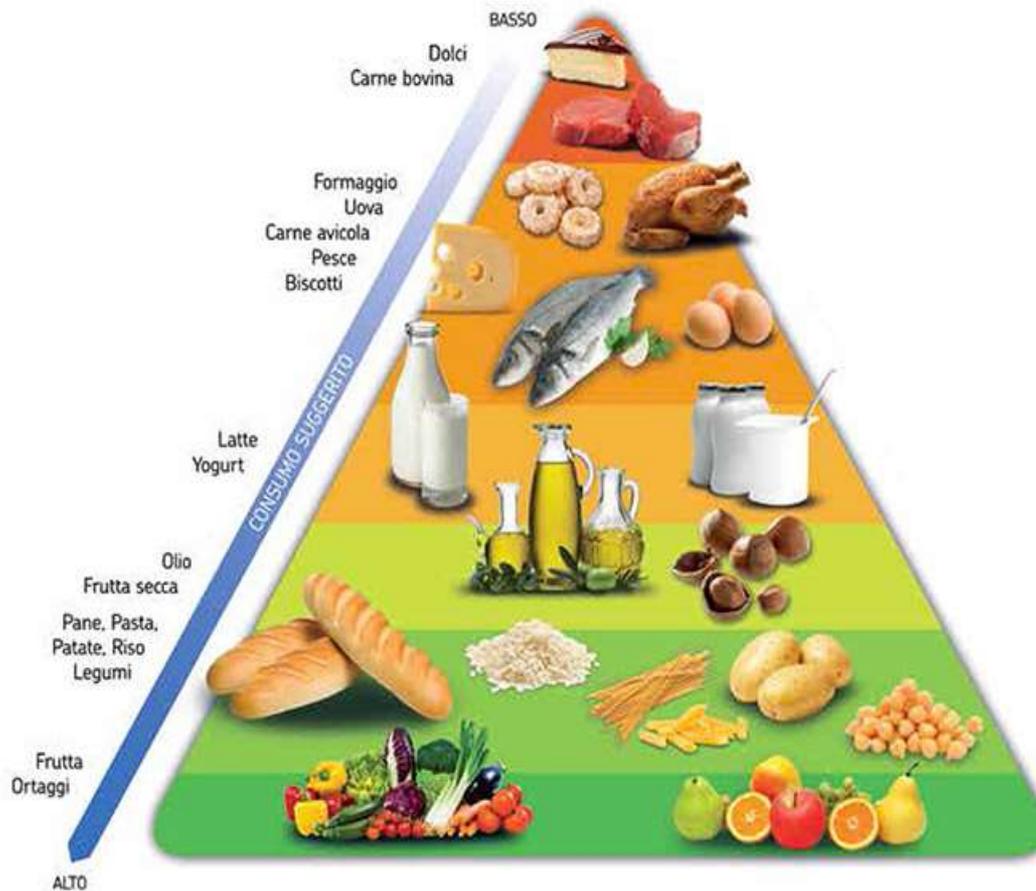
3-Il restante 10-20% dal gruppo delle proteine.



L'alimentazione corretta dello sportivo

<i>Modello tradizionale</i>	<i>Adattamenti possibili</i>
<i>Proteine 10-20 %</i>	<i>12-20 % (1,7-1,8 g/kg peso) più pesce e proteine vegetali</i>
<i>Carboidrati 50-60 %</i>	<i>45-65 % a basso indice glicemico, più verdure e frutta</i>
<i>Grassi 30 %</i>	<i>28-35 % purché monoinsaturi, con ridotti apporti di saturi e polinsaturi</i>

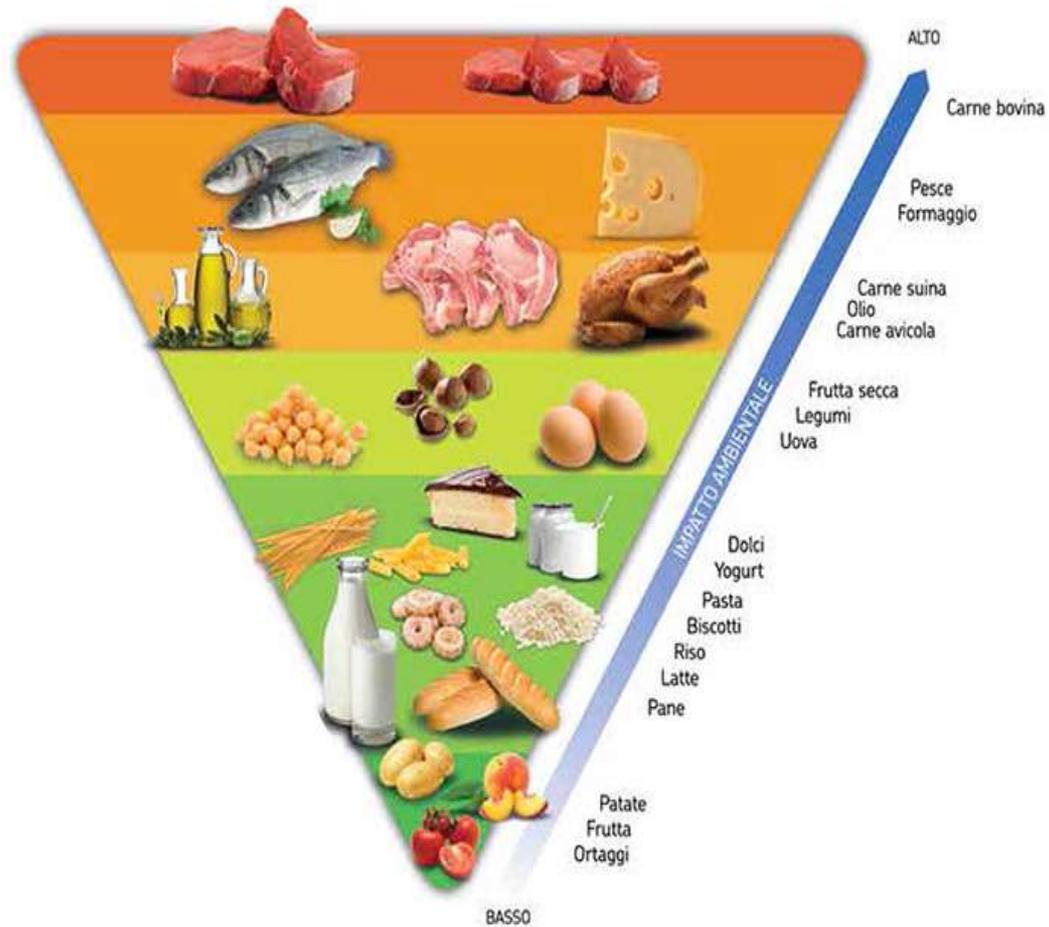
La piramide alimentare. La dieta mediterranea (Ancel Keys)



PIRAMIDE ALIMENTARE

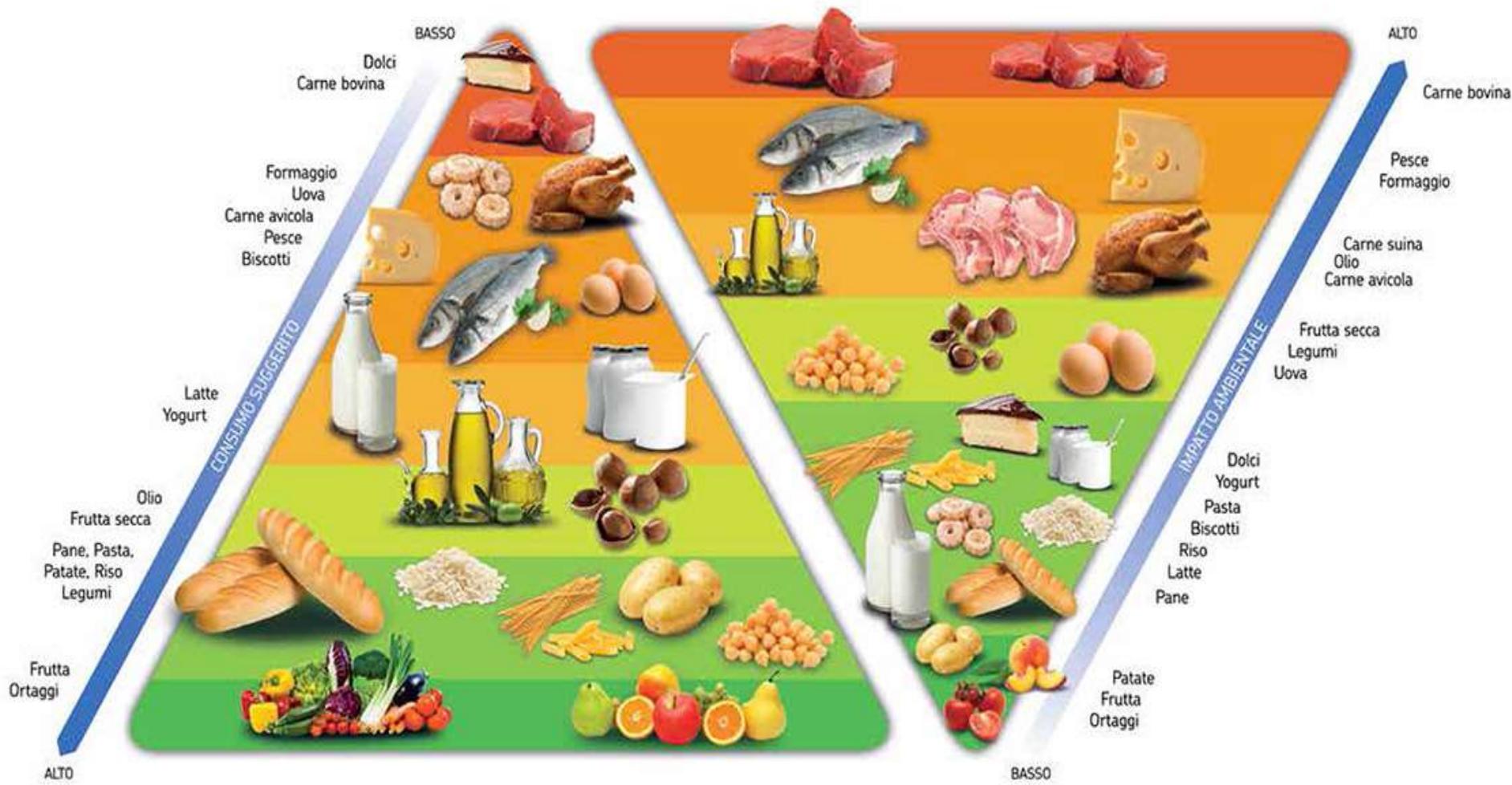
Barilla Center for Food and Nutrition (Bcfn)

PIRAMIDE AMBIENTALE



La doppia piramide del Barilla Center Food Nutrition

PIRAMIDE AMBIENTALE



PIRAMIDE ALIMENTARE

Alimentazione Applicata allo Sport

Branca della nutrizione umana il cui fine è armonizzare i principi di Scienza delle Tecniche Dietetiche con quelli della Fisiologia dello Sport e della Metodologia dell'Allenamento, nel rispetto dell' Etica Sportiva e della Legalità.

Lo scopo da perseguire è quello di salvaguardare la salute dell'atleta e ottimizzare il suo rendimento atletico operando nei limiti della :

"Evidence Based Sport Nutrition and Supplementation".



Fonti alimentari di potenziale positività ai controlli anti-doping

*Alimenti di uso comune
es: carne (Clenbuterolo)*



- Dietetici per sportivi*
- Integratori alimentari*
- Alimenti addizionati*



*Direttiva 96/22/CE del
Consiglio del 29 aprile 1996 concernente il divieto d'utilizzazione di talune
sostanze ad azione ormonica, tireostatica e delle sostanze β -agoniste nelle
produzioni animali .*

La Circolare 5 novembre 2009

*- (GU n. 277 del 27/11/2009) - stabilisce che : "attraverso i piani di
autocontrollo va esclusa la presenza anche in tracce di eventuali contaminanti
dopanti"*

*Fonte : Sartini A. Masini S. "Alimenti per Sportivi
e Controlli antidoping" T.L. S.N.U. -UNIROMA2 -
Torvergata - dicembre 2012*





109 atleti positivi su 208 controlli (52%) !!!!!
Sono stati controllati 47 campioni di carne, 14 dei quali (30 %) hanno presentato elevati livelli di clenbuterolo.
Su 24 squadre controllate solo 5 non hanno presentato il clenbuterolo nei campioni urinari.
Tra le cinque squadre non positive al clenbuterolo c'era il Messico, i suoi giocatori seguivano una dieta priva di carne proprio perché conoscevano il rischio di contaminazione della carne del loro paese.
Nessuno dei calciatori è stato squalificato perché la contaminazione della carne era palese.

L'alimentazione corretta dello sportivo

I supplementi sportivi

*Studi condotti negli ultimi dieci anni dai laboratori antidoping europei dimostrano che circa il 75 % dei supplementi sportivi reperibili sul web provenienti da paesi principalmente extra-europei **contengono sostanze proibite ai fini doping non dichiarate in etichetta.***



Il fenomeno delle “derrate blindate”

Tutti gli alimenti destinati ad una squadra o ad un atleta in competizioni di alto livello vengono accuratamente selezionati per evitare il doping involontario.

Nessuno può mangiare fuori degli alberghi scelti per il ritiro, aboliti gli spuntini locali e le soste ai fast food e ai locali di moda. Gli atleti mangiano solo quanto portato da casa e approvato dal responsabile della nutrizione.

Ceriani M “Cucina blindata contro il doping” Olympian’s News anno 23°n. 128 - Febbraio 2012.



International Olympic Committee



IOC Consensus Statement on Sport Nutrition (2010): è stato dichiarato che la dieta influenza significativamente la prestazione sportiva. Tutti gli atleti dovrebbero adottare strategie nutrizionali specifiche prima, durante e dopo l'allenamento e la competizione per massimizzare la performance mentale e fisica. Inoltre sono state definite alcune linee guida basate sulle evidenze scientifiche, per quanto riguarda quantità, composizione e timing dell'apporto nutrizionale, per favorire la prestazione atletica ed un allenamento più efficace, con minor rischio di lesioni e malattie.



CONI
COMITATO
REGIONALE
SARDEGNA

Scuola
dello Sport Coni
Sardegna

L'alimentazione corretta dello sportivo



*Fonte : Sartini Antonio (2014) www.medicalsportnutrition.com
adattato da Farris G.(2014) <http://taylorhooton.org/supplements-athletes/>*

Alimentazione corretta dello sportivo

I carboidrati

Di solito si utilizzano carboidrati:

- prima dello sforzo: riempire i depositi del glicogeno (muscoli e fegato), senza elevare le concentrazioni ematiche di insulina;*
- durante lo sforzo: prevenire l'esaurimento del glicogeno muscolare;*
- dopo lo sforzo: ricostruire il glicogeno muscolare.*



Alimentazione corretta dello sportivo

Carboidrati prima della prestazione

Fino a 3-4 ore prima, specie per le prestazioni prolungate, si può consumare una certa quantità (non elevata) di carboidrati a basso indice glicemico per evitare di arrivare alla gara con alti valori di insulinemia e rischiare di avere un basso utilizzo di FFA.



Alimentazione corretta dello sportivo

Carboidrati dopo la prestazione

Se nei giorni successivi c'è un'altra competizione o un altro allenamento impegnativo, è bene cercare di recuperare il glicogeno muscolare consumato durante la gara. **Immediatamente dopo la gara, dunque, è utile assumere carboidrati ad alto indice glicemico:** grazie a ciò la risintesi del glicogeno è favorita. La contemporanea assunzione di proteine favorisce la sintesi del glicogeno (Ivy 1998, Ivy e al., 2002).



Alimentazione e recupero

Nei primi 30' una proteina, il **GLUT4**, trasloca sulla superficie della membrana muscolare consentendo da un lato, il facile passaggio del glucosio dal sangue all'interno della fibra, dall'altro, favorendo la sintesi del glicogeno nella fibra stessa. **Immediatamente dopo una gara o un allenamento particolarmente lungo e/o impegnativo è utile assumere carboidrati ad alto indice glicemico (maltodestrine, destrosio e glucosio), nella misura di un grammo per ogni kg di peso corporeo.**

Nelle ore successive perché si verifichi la risintesi del glicogeno, sono necessari alti livelli di insulina nel sangue; essi si possono ottenere assumendo cibi ad alto indice glicemico, quali pane, pasta, riso, patate ecc.

Carboidrati durante l'attività fisica

Fruttosio

- 1. Rapido svuotamento gastrico*
- 2. Bassi livelli della glicemia e dell'insulinemia*
- 3. Miglior utilizzo FFA*
- 4. Assorbimento modulato*

Maltodestrine

- 1. Efficace apporto energetico*
- 2. Minor osmolarità a parità di apporto calorico*
- 3. Ottimo assorbimento intestinale*



Le proteine

Sono soggette continuamente a demolizione e sintesi e in un individuo sedentario, sintesi e demolizione sono della stessa entità. Non succede la stessa cosa negli atleti.

Nei lanciatori, per esempio, nei periodi in cui ci si allena molto per sviluppare la forza, durante le sedute d'allenamento, la demolizione prevale sulla sintesi. Nelle fasi successive però, prevale la sintesi e la massa muscolare aumenta. Questa tendenza è massima nelle prime ore dopo l'allenamento (momento magico), ma si mantiene elevata (circa il 50%) nelle 24 ore successive e si protrae fino a dopo 48 ore.



CONI
COMITATO
REGIONALE
SARDEGNA

Scuola
dello Sport Coni
Sardegna

Le proteine

L'assunzione di proteine in questi casi deve essere distribuita durante tutta la giornata, deve tener conto di questo momento magico e viene fatta, oltre che con la normale alimentazione, con supplementazione subito prima e subito dopo l'allenamento.



Gli aminoacidi a catena ramificata

Sono aminoacidi essenziali conosciuti anche con la sigla BCAA (dall'inglese brain chain aminoacids)

Il fabbisogno giornaliero raccomandato è:

40 mg/kg/die per la valina

23 mg/kg/die per la isoleucina

20 mg/kg/die per la leucina

In totale circa 80 mg/kg/die, pari a circa 6 g/die (rapporto 2:1:1) in un soggetto di 70 kg.



CONI
COMITATO
REGIONALE
SARDEGNA

Scuola
dello Sport Coni
Sardegna

Gli aminoacidi a catena ramificata



Nella carne circa il 20% delle proteine è costituito da BCAA (ci sono circa 4 g di BCAA ogni 100 g). Non è dimostrato che nell'atleta aiutano a sintetizzare più massa muscolare.

Prima dello sforzo possono essere utili, secondo Newsholme, per contrastare l'ingresso del triptofano nel liquido cefalo-rachidiano e, quindi, per ridurre la sintesi di serotonina e, perciò, la sensazione di fatica.

Possono anche fungere da tamponi ematici.

Dopo lo sforzo possono favorire il recupero.

Contenuto (mg/100 grammi di prodotto edibile) in aminoacidi ramificati (BCAA) di alcuni tra i più comuni alimenti animali e vegetali

<i>ALIMENTO</i>	<i>PROTEINE (g)</i>	<i>VALINA (mg)</i>	<i>ISOLEUCINA (mg)</i>	<i>LEUCINA (mg)</i>
<i>Fette biscottate</i>	<i>11,3</i>	<i>540</i>	<i>427</i>	<i>830</i>
<i>Pane tipo 00</i>	<i>8,6</i>	<i>375</i>	<i>337</i>	<i>621</i>
<i>Pasta semola</i>	<i>10,9</i>	<i>544</i>	<i>455</i>	<i>834</i>
<i>Ceci secchi</i>	<i>20,9</i>	<i>966</i>	<i>892</i>	<i>1609</i>
<i><u>Fagioli secchi</u></i>	<i><u>23,6</u></i>	<i><u>1085</u></i>	<i><u>990</u></i>	<i><u>1799</u></i>
<i>Piselli freschi</i>	<i>5,5</i>	<i>226</i>	<i>201</i>	<i>342</i>
<i>Bovino</i>	<i>19,0</i>	<i>1018</i>	<i>933</i>	<i>1566</i>
<i><u>Vitello</u></i>	<i><u>19,0</u></i>	<i><u>1018</u></i>	<i><u>933</u></i>	<i><u>1566</u></i>
<i><u>Maiale</u></i>	<i><u>21,3</u></i>	<i><u>1218</u></i>	<i><u>1139</u></i>	<i><u>1741</u></i>
<i>Petto pollo</i>	<i>23,3</i>	<i>1384</i>	<i>1153</i>	<i>1955</i>
<i><u>Bresaola</u></i>	<i><u>32,0</u></i>	<i><u>1687</u></i>	<i><u>1608</u></i>	<i><u>2651</u></i>
<i><u>Prosciutto</u></i>	<i><u>26,9</u></i>	<i><u>1416</u></i>	<i><u>1392</u></i>	<i><u>2234</u></i>
<i>Fegato</i>	<i>20,0</i>	<i>1292</i>	<i>1070</i>	<i>1886</i>
<i>Merluzzo</i>	<i>17,0</i>	<i>910</i>	<i>816</i>	<i>1484</i>
<i>Sgombro</i>	<i>17,0</i>	<i>1357</i>	<i>957</i>	<i>1636</i>
<i>Sogliola</i>	<i>16,9</i>	<i>903</i>	<i>817</i>	<i>1336</i>
<i>Tonno olio</i>	<i>25,2</i>	<i>1392</i>	<i>1198</i>	<i>2029</i>
<i>Trota</i>	<i>14,7</i>	<i>784</i>	<i>666</i>	<i>1028</i>
<i>Caciotta</i>	<i>21,1</i>	<i>1140</i>	<i>920</i>	<i>1720</i>
<i>Crescenza</i>	<i>16,1</i>	<i>820</i>	<i>630</i>	<i>1250</i>
<i>Mozzarella</i>	<i>18,7</i>	<i>1360</i>	<i>1280</i>	<i>2880</i>
<i><u>Parmigiano</u></i>	<i><u>33,5</u></i>	<i><u>1800</u></i>	<i><u>1421</u></i>	<i><u>2450</u></i>
<i><u>Ricotta di pecora</u></i>	<i><u>9,5</u></i>	<i><u>575</u></i>	<i><u>484</u></i>	<i><u>1021</u></i>
<i>Yogurt inter</i>	<i>3,8</i>	<i>210</i>	<i>160</i>	<i>300</i>
<i><u>Uovo intero</u></i>	<i><u>12,4</u></i>	<i><u>823</u></i>	<i><u>657</u></i>	<i><u>1041</u></i>
<i>Pappa reale</i>	<i>10,0</i>	<i>390</i>	<i>500</i>	<i>770</i>

Da Istituto Nazionale della Nutrizione, Tabelle di Composizione degli Alimenti. Dicembre 1997

I grassi o lipidi

I lipidi svolgono molteplici funzioni, quali:

- **veicolare le vitamine liposolubili (A-D-E-K-F);**
- **favorire la regolazione di diversi ormoni nell'organismo;**
- **provvedere all'isolamento termico e alla protezione dei diversi organi interni, dei tendini e delle articolazioni;**
- **sintetizzare molecole steroidee, come alcuni ormoni.**

I lipidi svolgono inoltre un ruolo importante sul sistema immunitario e sul metabolismo, ed hanno una funzione antiinfiammatoria ed antiallergica.

Acidi grassi si distinguono in **grassi saturi ed insaturi**, per via della differente struttura chimica. **Gli insaturi** si suddividono a loro volta in due categorie: **monoinsaturi**, come l'acido oleico presente nell'olio d'oliva, e **polinsaturi**, come l'acido linoleico di cui sono ricchi gli oli di semi. Sono liquidi e si trovano nel regno vegetale.

I saturi sono in genere solidi e si trovano prevalentemente nel mondo animale.



L'alimentazione corretta dello sportivo

Si compone di almeno 5 pasti al giorno, poiché in questo modo si evita un periodo di digiuno di più di 4-5 ore, che avrebbe un effetto catabolico. Ma nel sonno notturno noi abbiamo almeno 8-9 ore di digiuno! Si rimedia appunto a questo privilegiando cibi ricchi di proteine.



Alimentazione corretta dello sportivo

Nei giorni di allenamento, il regime nutrizionale dell'atleta deve prevedere sempre una prima colazione sostanziosa e completa; equilibrata, digeribile, con carboidrati (e proteine).



Spuntini prima dell'allenamento (CHO x porzione)

Frutta *20 - 25 g*

Yoghurt *7 - 16 g*

Crackers *20 g*

*Prodotti dolci da
forno* *20 - 50 g*

Alimentazione corretta dello sportivo

Per il pasto di mezzogiorno si ritiene più vantaggioso proporre un "piatto unico" facilmente digeribile, a base di carboidrati e verdure. In tal modo l'atleta dopo il riposo pomeridiano sarà nuovamente pronto ad allenarsi nelle migliori condizioni di "ricarica" dei depositi tissutali di glicogeno e di molecole ad alta energia (adenosintrifosfato e fosfocreatina), senza peraltro aver impegnato eccessivamente i processi digestivi.



Alimentazione corretta dello sportivo

Dopo l'allenamento pomeridiano è bene che l'atleta consumi una piccola merenda prevalentemente liquida, di buon contenuto energetico (energia di esclusiva provenienza glucidica, oligo e polisaccaridi) e ricca di minerali, per reintegrare in breve tempo le perdite idrosaline e bilanciare con alimenti alcalini la tendenza all'acidosi prodotta dalla fatica muscolare.



L'alimentazione corretta dello sportivo

Il pasto serale rappresenta per l'atleta nei giorni di allenamento del periodo agonistico, il pasto più importante della giornata, dal punto di vista quantitativo.

Infatti, senza eccessi e nel contesto di una razione calorica giornaliera ben bilanciata, la cena sarà mediamente abbondante, ricca e variata nelle scelte, in quanto l'atleta utilizzerà il riposo serale e notturno (almeno 9 - 10 ore) per i processi digestivi e metabolici.



L'alimentazione corretta dello sportivo

Il menù del pasto serale:

- come primo piatto si dovrebbero preferire delle minestre con verdure e/o legumi per favorire ulteriormente il riequilibrio delle perdite idro-saline e per garantire un ulteriore apporto di amidi (patate, riso, crostini di pane).*
- come secondo piatto l'atleta potrà scegliere a suo piacimento fonti proteiche diverse, senza comunque trascurare il pesce (almeno 2-3 volte alla settimana) ed i legumi, accompagnandoli con contorni di verdura fresca e/o cotta.*



L'alimentazione corretta dello sportivo

Il giorno della gara

Il problema nutrizionale di maggior importanza è rappresentato dalla necessità di garantire una ottima idratazione dell'organismo e di fornire all'atleta una sufficiente quantità di energia, ben ripartita nell'arco della giornata, con un apporto di amidi elevato, fino anche al 65-70% dell'energia giornaliera, evitando di assumerli nelle tre ore che precedono la gara.



Grazie per l'attenzione
«Fa che il cibo sia la tua
medicina e la medicina sia il
tuo cibo»
- Ippocrate (460-377 a. C.)

