

L'alimentazione del ragazzo sportivo

Soggetto

- Sesso
- Età
- Maturazione biologica
- Caratteristiche antropometriche
- Composizione corporea
- Patologie

Attività sportiva

- Storia sportiva
- Disciplina sportiva
- Ruolo
- Livello tecnico

Cultura e Società

- Abitudini alimentari
- Osservanza religiosa
- Mode e falsi miti
- Pubblicità



AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE
ACADEMY OF NUTRITION AND DIETETICS
DIETITIANS OF CANADA

Nutrition and Athletic Performance

It is the position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine that the performance of, and recovery from, sporting activities are enhanced by well-chosen nutrition strategies. These organizations provide guidelines for the appropriate type, amount and timing of intake of food, fluids and dietary supplements to promote optimal health and sport performance across different scenarios of training and competitive sport.

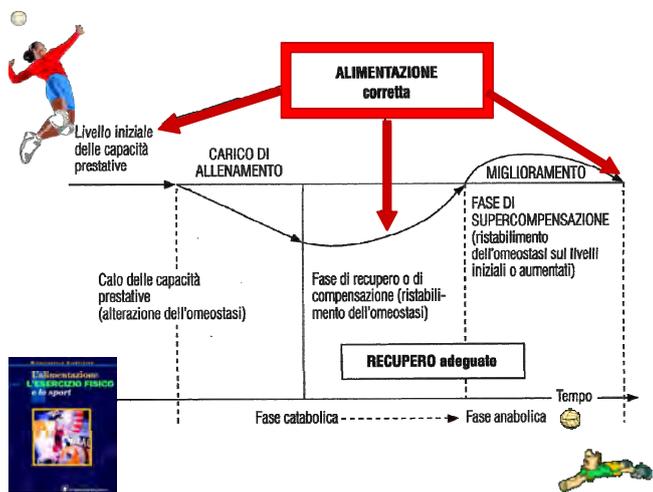
Med Sci Sports Exerc. 2016 Mar; 48(3):543-68

(...) la prestazione sportiva e la fase di recupero dopo l'esercizio sono favorite da strategie nutrizionali scelte attentamente.

Queste organizzazioni forniscono le linee guida per compiere scelte appropriate in relazione a:

- > Qualità
 - > Quantità
 - > Distribuzione oraria
- di ALIMENTI, BEVANDE e "SUPPLEMENTS"

AL FINE DI PROMUOVERE UNO STATO DI SALUTE OTTIMALE E LA PRESTAZIONE FISICA



Orario e durata allenamenti e orari pasti	<ul style="list-style-type: none"> • mattina/pomeriggio/sera, • distanza dai pasti, • sessioni brevi/lunghe.
Tipologie allenamenti	<ul style="list-style-type: none"> • singolo/doppio, • individuale/con la squadra, • carico/recupero.
Gare, raduni, trasferte	<ul style="list-style-type: none"> • dove/ quando / perché, • mense/ ristoranti/ chioschi...

Consigli semplici



Mai a digiuno da più di 3-4 ore né con lo stomaco pieno



Idratazione ottimale



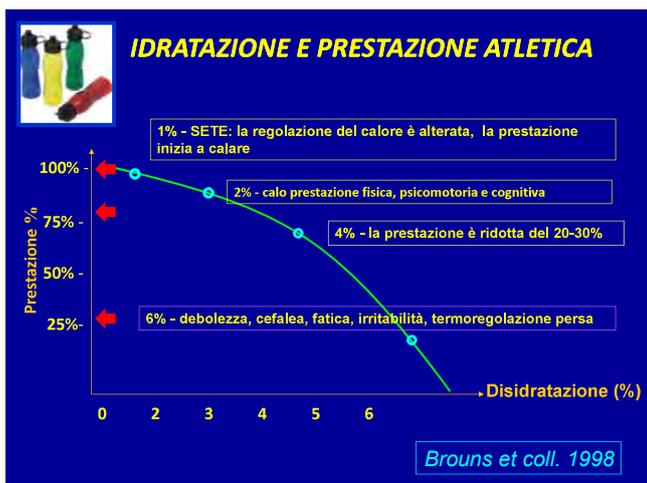
Giuste scorte energetiche e di nutrienti



Minimizzare ogni possibile condizione di "disagio" gastrointestinale



Masticare!



Gli effetti della disidratazione

La perdita di peso sotto forma di liquidi può provocare:

- 1% di peso perso = aumento temperatura corporea (SETE)
- 2% di peso perso = calo prestazione fisica, psicomotoria e cognitiva
- 3% di peso perso = diminuita performance fisica
- 5% di peso perso = disturbi GI, esaurimento del calore
- 7% di peso perso = allucinazioni
- 10% di peso perso = collasso circolatorio

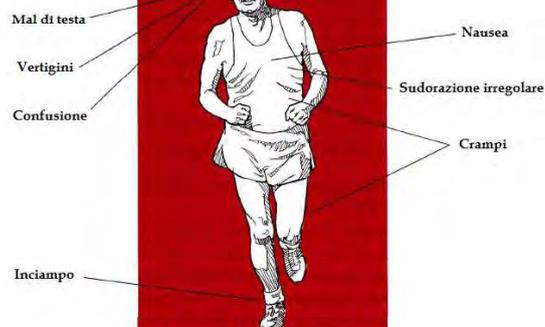
La disidratazione diminuisce il volume plasmatico, l'attività cardiaca, la sudorazione, il flusso ematico cutaneo, la capacità di resistenza.

Segni di disidratazione

- Urine scure
- Sudorazione ridotta
- Volume urinario basso
- Crampi muscolari
- Elevato battito cardiaco
- Sensazione di freddo
- Cefalea
- Nausea



Sintomi di ipertermia



AMERICAN COLLEGE
of SPORTS MEDICINE
ACADEMY OF NUTRITION AND DIETETICS
DIETITIANS OF CANADA

Nutrition and Athletic Performance

La **disidratazione** (un deficit di acqua superiore al 2-3% del peso), **influisce negativamente sulla prestazione atletica.**

Pertanto, un'adeguata assunzione di liquidi **prima, durante e dopo** l'esercizio è importante per la salute e per prestazioni ottimali. Lo scopo di bere è **prevenire la disidratazione** che si verifica durante l'esercizio fisico, quindi è necessario introdurre una **quantità sufficiente a coprire le perdite**, causate dalla sudorazione, e non di più.



7/13

... Sempre Ben Idratati !

Vuoi sapere se sei ben idratato?
Ecco un semplice schema che può esserti d'aiuto:



...mai disidratati!

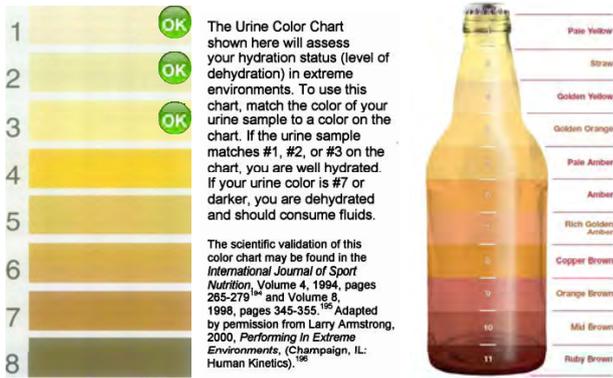


TABELLA1: PRINCIPALI ALTERAZIONI DEL COLORE DELLE URINE E LORO POSSIBILI CAUSE

Colore	Patologia	Farmaci	Alimenti
ROSSO	Ematuria Porfirinuria Mononucleosi	Cascara, Desferrioxamina Doxorubicina, Epirubicina Fentossina, Fenotiazina Ibuprofene, Levodopa, Rifampicina Senna (urine alcaline) Sulfametossazolo	Barbabietole, More, Rabarbaro
ARANCIONE	Disidratazione	Fluorescina, Rifampicina Sulfasalazina (urine alcaline) Warfarin	Peperoncino, Rabarbaro
VERDE-BLU	Blue diaper syndrome, Infezioni urinarie da <i>Pseudomonas</i> (verdi), Ipercalcemia familiare, litasi (verdi) Tifo	Amrriptilina, Biu di metilene Indometacina, Tramterene	
MARRONE	Alkaptonuria, Calcoli biliari, Epatopatie Porfirinuria, Tirozinosi	Cascara, Chinino, Fenitoina, Fenotiazine, Ferro, Levodopa, Metronidazolo, Metildopa, Nitrofurantoina, Senna (urine alcaline)	
NERO	Black water fever (febbre emoglobinurica in corso di alcune malattie infettive quali malaria, dengue, infezione acuta da HBV + HDV) Melanoma maligno	Cascara, Chinino, Ferro, Metildopa	
VIOLA	Porfirinuria, Sindrome da catetere vescicale (Purple urine bag syndrome)	Senna	

SIN - Società Italiana Nefrologia
SIN SPACE - Linee Guida esame urine

Tabella 2 Suggerimenti per mantenere l'idratazione nella giornata di gara

- ✓ Iniziare la gara ben idratati
- ✓ Bere molti liquidi fin dal risveglio e continuare a bere regolarmente per tutto il giorno
- ✓ Bere costantemente per tutto il giorno consentirà di aumentare la quantità fino ad assumere anche grandi quantità di liquidi, quando necessario
- ✓ Preferire alle bevande gassate quelle non addizionate: l'acqua sia naturale sia effervescente naturale, gli *sport drink*, i succhi di frutta. Le bevande gassate vanno evitate perché la presenza di anidride carbonica può causare disturbi gastrointestinali
- ✓ Tenere sempre a portata di mano acqua e bevande per mantenere costante l'idratazione
- ✓ Se non creano fastidio, preferire sempre bevande fresche

DOSSIER ROAD to RIO
Sport&Medicina • 2 • Aprile-Giugno 2016

Tradotta e modificata da: AIS Sports Nutrition, 2009.

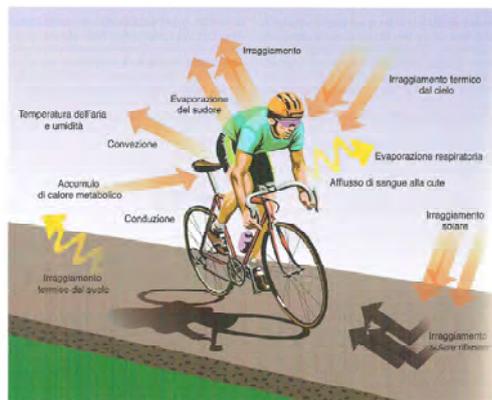


Figura 10.4 Le complesse interazioni tra i meccanismi di termoregolazione dell'organismo e l'ambiente esterno, indotta, con l'attività, da L.V. Gocoll & G.S. Vogel, 1984, "Temperature regulation during exercise". *Old concepts, new ideas*, Exercise and Sports Sciences Reviews 12: 320-321.

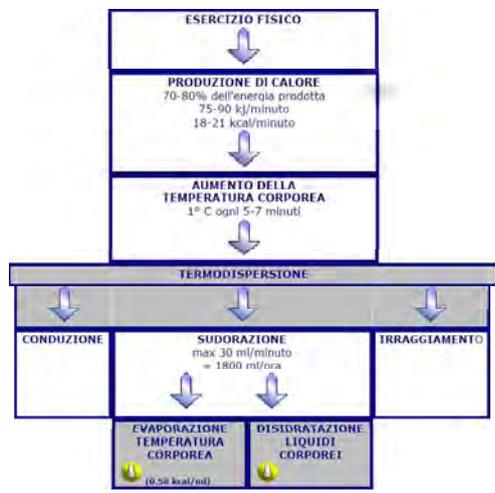


TABELLA 19.1 - CONTENUTO DI MINERALI (g/l) NEL LIQUIDO EXTRACELLULARE E NEL SUDORE*

SALI MINERALI	LIQUIDI EXTRACELLULARI	SUDORE A RIPOSO	SUDORE NEL NON ACCLIMATATO	SUDORE NELL'ACCLIMATATO
Sodio	3,25	1,85	1,38	0,92
Cloro	3,70	3,10	1,50	1,00
Potassio	0,20	0,20	0,20	0,15
Calcio	0,10	0,04	0,04	0,03
Magnesio	0,01	0,01	0,01	0,01
Totale	7,26	5,20	3,13	2,11

- Durante l'esercizio fisico, nel soggetto **allenato e acclimatato**, si ha una risposta delle ghiandole sudoripare **anticipata ed esaltata** con un inizio precoce della sudorazione e una maggiore produzione di sudore a parità di stimolo.
- In quest'ottica, l'espansione del volume plasmatico (**emodiluizione**) che si realizza nell'atleta allenato, rappresenta un **fenomeno adattativo** consensuale di estrema importanza in quanto mette a disposizione dell'organismo una **quota supplementare di liquido da utilizzare per la sudorazione**.
- Ciò rende la **termoregolazione più efficiente** e contribuisce a preservare l'apparato cardiocircolatorio da una eccessiva riduzione della volemia.

M.Giampietro - L'alimentazione per l'esercizio fisico e lo sport - Il Pensiero Scientifico

L'ALIMENTAZIONE PER L'ESERCIZIO FISICO E LO SPORT

Temperatura (°C)	UMIDITÀ RELATIVA (%)																
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
42	46	48	50	52	54	56	58	61	64	66	68	70	73	75	77	79	82
40	43	45	47	49	51	52	54	56	58	61	63	65	67	69	71	73	75
38	40	42	43	45	47	49	50	52	54	56	57	59	62	63	65	67	69
35	35	37	39	40	42	43	45	46	48	49	51	53	54	56	57	58	60
32	32	33	34	35	37	38	40	41	42	44	45	46	48	49	50	51	53
29	29	29	30	31	32	33	35	36	37	38	39	40	41	43	44	45	46
27	27	27	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41

FIGURA 19.8 Guida per la prevenzione dei malesseri da caldo. L'indice di calore e la temperatura effettivamente percepita dal nostro corpo, considerando l'umidità relativa sulla temperatura ambiente.

I MALESSERI DA CALDO	
27-31 °C	Possibile affaticamento, crampi da calore
32-39 °C	Forte affaticamento, difficoltà nella respirazione
40-54 °C	Possibile colpo di calore, insolazione
+54 °C	Colpo di calore altamente probabile

M.Giampietro - L'alimentazione per l'esercizio fisico e lo sport - Il Pensiero Scientifico

Tabella 1. LARN - Livelli di assunzione di riferimento per la popolazione italiana: ACQUA.

	LARN PER L'ACQUA				LARN
	AR	PRI	Ai	UL	
	Fabbisogno medio	Assunzione raccomandata per la popolazione	Assunzione adeguata	Livello massimo tollerabile di assunzione	
LATTANTI	6-12 mesi		800	nd	
BAMBINI-ADOLESCENTI	1-3 anni		1200	nd	
	4-6 anni		1600	nd	
	7-10 anni		1800	nd	
Maschi	11-14 anni		2100	nd	
	15-17 anni		2500	nd	
Femmine	11-14 anni		1900	nd	
	15-17 anni		2000	nd	

Tabella 1. LARN - Livelli di assunzione di riferimento per la popolazione italiana: ACQUA.

	LARN PER L'ACQUA				LARN
	AR Fabbisogno medio	PRI Assunzione raccomandata per la popolazione	AI Assunzione adeguata	UL Livello massimo tollerabile di assunzione	
ADULTI					
Maschi	18-29 anni		2500	nd	ACQUA
	30-59 anni		2500	nd	
	60-74 anni		2500	nd	
	>75 anni		2500	nd	
Femmine	18-29 anni		2000	nd	
	30-59 anni		2000	nd	
	60-74 anni		2000	nd	
	>75 anni		2000	nd	
GRAVIDANZA			+350	nd	
ALLATTAMENTO			+700	nd	

ALIMENTAZIONE E SPORT - www.alimentazione.it

Piramide dell'idratazione suggerita per la popolazione italiana adulta sana



Gli effetti dell'iperidratazione

Un'eccessiva assunzione di liquidi può comportare **importanti squilibri elettrolitici**, in particolare si può determinare **IPONATREMIA** (bassa concentrazione di sodio nel sangue).

Tristemente esemplare il caso di una atleta morta, per **encefalopatia iponatremica**, durante la **maratona di Boston** del 2002 per aver bevuto **15 litri di fluidi** durante le **5-6 ore** della sua corsa.

Complessivamente si ritrovano in letteratura circa **250 casi di intossicazione da fluidi**, generalmente per assunzioni di quantità tra i **10 E I 20 LITRI IN PERIODI DI TEMPO RELATIVAMENTE BREVI**.



La sintomatologia dell'iperidratazione è caratterizzata da:

- nausea,
- vomito,
- diarrea,
- dispnea e
- ipertensione

cui fanno seguito

- disturbi del sistema nervoso centrale con convulsioni e iporefflessia fino al coma.

SINU, Società di Nutrizione Umana.
LARN - Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed Energia per la popolazione Italiana.
IV Revisione. Coordinamento editoriale SINU-INRAN. Milano: SICS, 2014.

... e quindi ?

Vi sono, ancora oggi, posizioni contrastanti.

Alcuni autori affermano che, durante gli sport di resistenza, **non ci si può basare solamente sul meccanismo della sete**, in quanto **non lo ritengono un accurato sensore della disidratazione**.

Altri, e in particolare gli autori del "consensus statement" messo a punto nella **prima conferenza sull'iponatremia associata all'esercizio** (Sud Africa, marzo 2005), raccomandano di bere solamente in risposta allo stimolo della sete, **anche andando incontro a un certo grado di disidratazione**, considerata meno rischiosa dell'iponatremia dovuta all'iperidratazione.

Queste indicazioni, così come raccomandazione dell'International Marathon Medical Directors Association (IMMDA 2006), sono nate in contrasto alle linee guida dell'*American College of Sport Medicine* che, in quel momento, risultavano **non aggiornate dal 1996** e che consigliavano di assumere liquidi nell'ordine dei **600-1200 ml/h**, un range **troppo ampio** che non consente di proteggere gli atleti, soprattutto di sesso **femminile**, con un **peso inferiore ai 50 kg**, dal rischio aumentato di andare incontro ad iponatremia.

Dal 2007 l'ACSM si esprime in termini di ml/Kg di peso corporeo o di % di peso perso

Come riuscire a idratarsi correttamente?

Bere regolarmente a piccoli sorsi, iniziando, quando l'orario di gara lo consente, **almeno 4 ore prima** dell'inizio della competizione.

La quantità di acqua da assumere sarà pari a **5-7 ml per kg di peso corporeo** (per esempio, 350-490 ml per un soggetto di 70 kg).

Se questa quantità non permette di produrre urina o se l'urina risulta scura e particolarmente concentrata, si dovranno aggiungere altri **3-5 ml per kg di peso corporeo** (per esempio, 210-350 ml per un soggetto di 70 kg) da bere sempre lentamente **circa due ore prima** dell'inizio della competizione.

Ebner E.,
Giampietro M. Orari delle gare: quando e cosa mangiare. *Sport & Medicina* 33 (2): 26-31 - EdiErmes, Milano 2016.

In caso di discipline che prevedono un impegno fisico intenso e/o prolungato (oltre un'ora) e se le condizioni atmosferiche sono sfavorevoli (temperature e umidità particolarmente elevate), è necessario ripristinare, insieme all'acqua, anche gli elettroliti persi con la sudorazione (sodio principalmente), nonché le scorte energetiche esaurite (glucosio). Il consumo di bevande glucidiche (6-8%) con sodio (460-1150 mg/l) e/o di piccoli snack salati contribuirà a stimolare la sete e a trattenere più liquidi per una reidratazione più efficiente.

Durante **gare di lunga durata** (maratona, marcia...), è bene che i rifornimenti siano pari a **1,5-2 ml/Kg di peso corporeo ogni 15-20 minuti**.

Ebner E., Giampietro M. Orari delle gare: quando e cosa mangiare. *Sport & Medicina* 33 (2): 26-31 - EdiErmes, Milano 2016.

Apporti idrici pari al 150% della variazione del peso corporeo prodotta dalla pratica sportiva (prima e dopo l'allenamento) nelle ore successive per compensare le perdite con le urine e per prevenire una condizione di parziale disidratazione.

Esempio: PESO PRIMA dell'ALLENAMENTO: 80 kg

Se PESO DOPO L'ALLENAMENTO: 79 kg
Differenza: 1 kg → 1.5 litri di acqua

Se PESO DOPO L'ALLENAMENTO: 78 kg
Differenza: 2 kg → 3 litri di acqua



ACQUA IN ETÀ PEDIATRICA
Le 10 cose da sapere

1. L'acqua è un vero e proprio nutriente essenziale.⁽¹⁾

2. Una corretta alimentazione dal bambino deve comprendere e garantire un adeguato apporto di acqua e sali minerali.⁽²⁾

3. La quantità e la qualità dell'acqua dipende dalla regione amministrativa.⁽³⁾

4. Per una corretta idratazione, essenziale nel soggetto in età pediatrica che svolge attività sportiva, è consigliabile: una pre-idratazione prima di iniziare l'attività sportiva pari a 90-180 ml (se peso corporeo <40 kg), o 180-360 ml (se peso corporeo >40 kg); durante l'attività sportiva è consigliata l'assunzione di almeno 150-240 ml ogni 20 minuti; al termine dell'attività sportiva è utile prevedere un apporto di acqua variabile da 220 a 330 ml/kg di peso perso durante l'attività fisica svolta⁽⁶⁾.

4. Una idratazione insufficiente è associata a un aumento del rischio di disidratazione.⁽⁴⁾

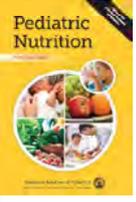
5. L'acqua è il nutriente più abbondante nel corpo umano.⁽⁵⁾

6. Nell'impegno di una determinata acqua minerale il Pediatra ed i genitori devono valutare i seguenti parametri: quantità, velocità di assorbimento e dei principali costituenti minerali, contenuto di sodio, potassio, calcio, ferro, magnesio e fluoruro, stile di vita, impegno, condizioni di consumo, di gestione ed altro. Da non perdersi l'acqua contenuta in bottiglie di plastica.⁽⁷⁾

AAP Sports Drinks and Energy Drinks for Children and Adolescents: Are They Appropriate?

1. Improve the education of children and adolescents and their parents in the area of sports and energy drinks. This education must highlight the difference between sports drinks and energy drinks and their associated potential health risks.
2. Understand that energy drinks pose potential health risks primarily because of excessive caloric consumption and an increased risk of overweight and obesity as well as dental erosion.
3. Counsel that routine ingestion of carbohydrate-containing sports drinks by children and adolescents should be avoided or restricted. Intake can lead to excessive caloric consumption and an increased risk of overweight and obesity as well as dental erosion.
4. Educate patients and families that sports drinks have a specific purpose for child and adolescent athletes. These drinks should be ingested when there is a need for electrolyte replacement and carbohydrate and/or electrolyte in combination with water during periods of prolonged and/or high intensity physical activity.
5. Promote water, not sports or energy drinks, as the principal source of hydration for children and adolescents.

American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition and Council on Sports Medicine and Fitness. Sports drinks and energy drinks for children and adolescents: are they appropriate? Pediatrics. 2011; 127(6):1182-1189



Quando l'acqua non è sufficiente ?

Quando l'impegno sportivo è intenso, ha una durata superiore a 45-60 minuti e/o le condizioni di umidità relativa lo richiedono

- Allenamenti/ gare di durata > 45-60 minuti;
- Attività sportive di maggiore impegno metabolico;
- Condizioni di umidità relativa sfavorevoli.



Formula "ideale"

☐ Sali minerali, per reintegrare le perdite di:

- SODIO
- CLORO
- Potassio
- Magnesio
- Calcio

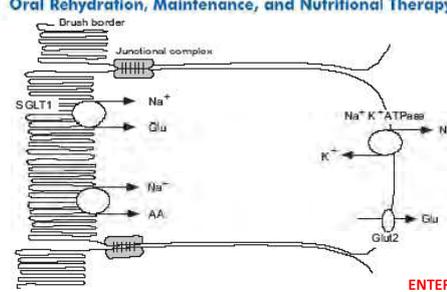
☐ Zuccheri per scongiurare il pericolo di ipoglicemia e ritardare l'utilizzo delle riserve di glicogeno da parte dei muscoli;

☐ Isotonica per essere assorbita velocemente ed evitare disturbi intestinali, che peggiorerebbero la condizione di disidratazione.



Vol. 52 / RR-16 Recommendations and Reports CDC novembre 2003

Managing Acute Gastroenteritis Among Children
Oral Rehydration, Maintenance, and Nutritional Therapy



Brush border = orletto a spazzola
Junctional complex = giunzioni strette
Na+K+ATPase = pompa Na+K+ATPasi dipendente
SGLT1 = cotrasportatore sodio-glucosio tipo 1
Glut2 = trasportatore tipo 2 di glucosio
AA = aminoacidi

SISTEMA ENTEROCITARIO di CO-TRASPORTO del SODIO e del GLUCOSIO

Prodotti destinati a reintegrare le perdite idrosaline dovute a profusa sudorazione (2)

Ione	mEq/litro	mg/l
Sodio	20-50	460-1150
Cloro	Max 36	Max 1278
Potassio	Max 7,5	Max 292

È inoltre auspicabile la presenza di magnesio.



AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE
AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION
DIETITIANS OF CANADA

Nutrition and Athletic Performance

Joint Position Statement JADA 2009 Mar; 109 (3): 509-527
Med Sci Sports Exerc. 2009 Mar; 41(3):709-31

La **componente glucidica** delle bevande utilizzate per la pratica sportiva svolge, oltre al compito di agevolare l'assorbimento della quota idrica, anche quello di rifornire l'organismo impegnato nel lavoro muscolare di un'adeguata fonte di energia.

Il motivo principale e fondamentale dell'assunzione di carboidrati durante l'esercizio fisico intenso e prolungato è quello di mantenere costante la concentrazione di glucosio nel sangue e quindi l'ossidazione dei carboidrati stessi: al fine di rendere maggiormente tollerata la fatica durante le ultime fasi dell'attività fisica. Assumere carboidrati durante un esercizio lungo e lento non altera l'uso del glicogeno muscolare.



AMERICAN COLLEGE of SPORTS MEDICINE
AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION
DIETITIANS OF CANADA

Nutrition and Athletic Performance

JADA 2009 Mar; 109 (3): 509-527.

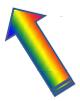
Med Sci Sports Exerc. 2009 Mar; 41(3):709-31

Durante l'attività fisica

Lo scopo dell'assunzione di liquidi durante l'attività fisica è quello di evitare un deficit idrico superiore al 2% del peso corporeo. La quantità totale di liquidi da reintrodurre e le singole porzioni di rifornimento dipendono dal livello di sudorazione individuale, dalla durata della pratica sportiva e dalle pause che consentono di reidratarsi.

Non sempre è possibile mantenere costante il bilancio idrico durante l'attività fisica: a volte perché il massimo livello di sudorazione supera i tempi massimi di svuotamento gastrico, che limita il successivo assorbimento di liquidi e, più spesso, perché la quantità ingerita da parte degli atleti durante l'attività fisica non è sufficiente rispetto ai liquidi che possono trattenersi nello stomaco ed essere assorbiti dall'intestino. Lo svuotamento gastrico è massimo quando la quantità di liquido nello stomaco è elevata, mentre è ridotto in caso di bevande ipertoniche o con concentrazione di carboidrati superiore all'8%.

Bevande contenenti sodio e potassio aiutano a far fronte alle perdite di elettroliti dovute alla sudorazione. Inoltre il sodio stimola la sete e la ritenzione di liquidi e i carboidrati forniscono energia. Le bevande contenenti il 6-8% di carboidrati sono consigliate per attività di durata superiore a 60 minuti.



Formula "ideale"

L'effetto stimolante del glucosio e del sodio sull'assorbimento dell'acqua è il meccanismo fondamentale sul quale si basa l'efficacia delle bevande a contenuto energetico ed elettrolitico.



Altri fattori da considerare:

- ✓ Volume;
- ✓ Contenuto energetico totale;
- ✓ Osmolarità;
- ✓ Temperatura;
- ✓ Gusto.



AMERICAN COLLEGE of SPORTS MEDICINE
AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION
DIETITIANS OF CANADA

Nutrition and Athletic Performance

JADA 2009 Mar; 109 (3): 509-527.

Med Sci Sports Exerc. 2009 Mar; 41(3):709-31

La formulazione di una bevanda da utilizzare per il reintegro idrosalinico deve necessariamente tenere conto dei vari fattori in grado di influenzarne lo svuotamento gastrico e l'assorbimento intestinale (volume, contenuto energetico totale, osmolarità, temperatura ecc.), nonché del fatto che l'effetto stimolante del glucosio e del sodio sull'assorbimento dell'acqua o il meccanismo fondamentale sul quale si basa l'efficacia delle bevande a contenuto energetico ed elettrolitico. L'assorbimento del glucosio è infatti facilitato proprio dalla compresenza del sodio, e il binomio glucosio/sodio agevola l'assunzione di acqua.



Caratteristiche medie di 20 bevande idrosaline commerciali maggiormente utilizzate dagli atleti e dagli sportivi in Italia	Linee Guida Prodotti per gli Sportivi
M ± DS (g / 100 ml)	g/100 ml
5 ± 2	2-6
Carboidrati Glucosio e/o Fruttosio e/o Saccarosio e/o Destrosio e/o Maltodestrine e/o Trealosio e/o Isomaltulosio	Carboidrati semplici e/o maltodestrine
Elettroliti Sodio: 47 ± 23 Potassio: 17 ± 8	46-115 g / 100 ml < 29,2 g / 100 ml
Osmolarità 244 ± 65 mOsm/l	200-330 mOsm/l (ISOTONICA)
Valore calorico 20 ± 8 kcal / 100 ml	8-35 kcal / 100 ml

Seta

The dog sport drink

La forza in bottiglia

Just add it to the water bowl



MULTICOMPLEX VITALITY

Integratore alimentare di Potassio e Magnesio **DESTINATO A REINTEGRARE LE PERDITE IDROSALINE CAUSATE DA ECCESSIVA SUDORAZIONE.** Oltre ai Sali minerali di Potassio e Magnesio contiene anche una fibra prebiotica (Inulina), Taurina e sostanze antiossidanti quali il Coenzima Q10. Formulazione innovativa che a differenza dei comuni integratori di sali, **NON CONTIENE CLORURO DI SODIO**, per cui non è sconsigliato agli ipertesi; **INOLTRE NON CONTIENE ZUCCHERI.**

Non contiene: glutine, deriv. latte, lattosio, cloruro di sodio, zuccheri aggiunti, conservanti aggiunti, coloranti artificiali, aromi artificiali, ogm. Adatto ai vegetariani e ai vegani.

Modalità d'uso: Sciogliere il contenuto di 1 bustina in un bicchiere d'acqua, 2 o 3 volte al giorno, a seconda della necessità.



"Integratore" idrosalino casalingo

250 ml di succo di frutta (70% albicocca??)

750 ml di acqua

1 g (max 2 g) di sale

118 kcal per litro di bevanda

95,5%
2,5%
2%

- Proteine
- Carboidrati
- Lipidi



L'alimentazione del ragazzo sportivo

AIS Home > AIS > Nutrition > Factsheets > Basics > Supplements in Junior Athletes

- **Eat regularly** – a **nutrient-rich breakfast, lunch and dinner** every day is essential. In some cases the addition of **2-3 between-meal snacks** is appropriate. Skipping a meal or snack is like skipping a training session. Don't forget that this includes weekends!
- **Support your training** – strategic pre- and post-training snacks that include a **combination of carbohydrate, protein and fluid** will help you get the most out of your sessions and ensure you recover in readiness for your next work out.
- **Give it time** – changes from being a developing athlete to an Olympic gold medalist **won't happen overnight**, so have **realistic expectations** regarding the time it will take to achieve your nutrition-related goals. Some changes like body composition or physiological adaptation to training interventions are brought on **through hard training and natural growth/development**, and cannot be replicated by a pill or potion.

Esempio di corretta suddivisione della razione alimentare in una giornata di allenamento

Colazione (20% dell'energia totale giornaliera – E.T.G.)

Non si deve mai affrontare l'impegno fisico a digiuno.

Quando la seduta di allenamento si svolge al mattino, la prima colazione deve essere consumata **almeno 1-2 ore prima dell'inizio dell'attività**.

Sono da preferire alimenti **più facilmente digeribili e ricchi di carboidrati semplici e complessi: pane, biscotti secchi, corn-flakes e cereali in genere, dolci da forno non farciti, marmellata, miele, ecc.** Anche la frutta fresca può essere consumata con la prima colazione.

Se l'impegno sportivo previsto nel corso della mattinata si protrae **per molte ore**, è opportuno integrare la prima colazione con piccole quantità di alimenti ricchi di proteine (**uova e/o prosciutto e/o formaggio magro**), purché venga consumata **almeno 3-4 ore prima dell'inizio dell'attività fisica**.

Esempio di corretta suddivisione della razione alimentare in una giornata di allenamento

Spuntino (5-10% E.T.G.)

Nel caso in cui l'attività è prevista nelle prime ore della mattina, dopo aver consumato una **colazione un po' meno ricca del solito** e aver coperto il fabbisogno di **acqua e zuccheri durante la gara/allenamento**, è bene preferire alimenti ricchi di carboidrati complessi e semplici (biscotti, fette biscottate, dolci da forno, crackers, marmellata, miele, frutta fresca, frutta essiccata ecc.) e continuare ad assumere acqua o succhi di frutta, tè, ecc.

Lo spuntino, che rappresenta la "**razione d'attesa**" (quindi prima o negli intervalli delle sedute di allenamento), può essere costituito dagli stessi alimenti, ma in **quantità sicuramente ridotte**.

Pranzo (25-35% E.T.G.)

Il **pranzo prima dell'allenamento** deve essere **facilmente digeribile, non molto abbondante, ricco di carboidrati** e deve essere consumato per tempo, **almeno 2-3 ore prima**.

Alimenti da preferire: pasta o riso, conditi con sughetti leggeri o solamente con olio extra vergine di oliva e formaggio grattugiato; una porzione di verdura cotta (fresca, solo se ben tollerata); frutta e una piccola porzione di dolce da forno (ciambellone, plumcake, pan di Spagna, torta di mele, crostata, ecc.)

Se l'intervallo di tempo tra il pranzo e l'attività sportiva è di **almeno 3-4 ore**, allora potrà essere **aggiunta anche una porzione non abbondante di carne o pesce, cotti preferibilmente al vapore o sottovuoto o bolliti e conditi a crudo con poco olio extravergine di oliva**.

Alimenti da evitare: paste farcite, sughetti elaborati, carni grasse, frittate, dolci con panne e/o creme, ecc.

Merenda (5-10% E.T.G.)

La merenda del pomeriggio che precede l'attività fisica deve essere facile da digerire e ricca di zuccheri complessi e semplici, come quelli consigliati per la prima colazione e lo spuntino.

Cena (25-35% E.T.G.)

La cena o il pranzo che seguono l'impegno sportivo devono essere **completi e "ritemperanti"**, ma senza eccedere in termini di quantità ed energia.

Alimenti da preferire: una piccola porzione di pasta o riso, meglio se aggiunti ad un minestrone di verdure e legumi, condito con olio extra vergine di oliva e formaggio grattugiato; una porzione di carne o pesce, oppure uova o formaggio; ovviamente verdura e frutta non devono mancare ed eventualmente anche una porzione di dolce o di gelato.

Sono sempre da evitare cibi grassi e poco digeribili: il sonno è importantissimo per un atleta!

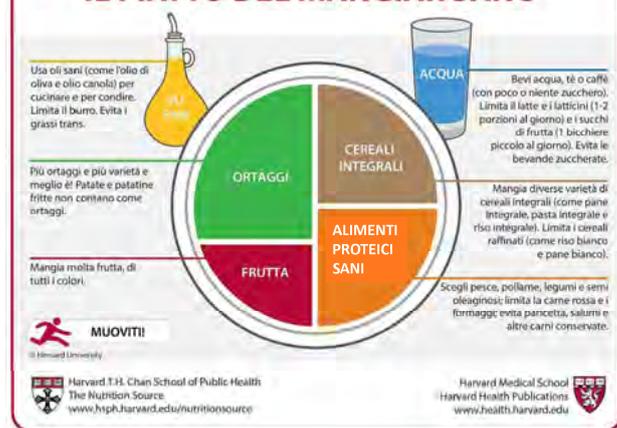
Dieta mediterranea anche per gli atleti di alto livello?

L'alimentazione come elemento per ottenere migliori risultati sportivi: quale deve essere la sua composizione ottimale, per l'allenamento di alto livello e per coloro che praticano sport a livello ricreativo? (parte prima)

Viene trattato il problema dell'influenza del consumo di carboidrati e dei grassi sulla prestazione sportiva. Si espone come, rispetto a quanto discusso per decenni, non esista solo il problema di quale debba essere la percentuale di questi nutrienti nell'apporto energetico, ma anche e soprattutto di quale sia il tipo di grassi o di carboidrati da preferire. Il problema non è solo di quantità, ma anche di qualità. Da questo punto di vista, vengono trattati sia il ruolo dei diversi tipi di acidi grassi, sia il concetto di indice glicemico e di carico glicemico. Infine, viene esposto un "cercchio" dell'alimentazione mediterranea, che mostra quale è la composizione ottimale dell'alimentazione, non solo per l'allenamento degli atleti di alto livello, ma anche per coloro che praticano sport a livello ricreativo e per i non praticanti sport.



IL PIATTO DEL MANGIAR SANO



PROTEINE



VALORE ENERGETICO
4 kcal / 1 g

CARBOIDRATI



VALORE ENERGETICO
3,75 kcal/1g

LIPIDI



VALORE ENERGETICO
9 kcal/1g

ALCOL



VALORE ENERGETICO
7 kcal / 1 g

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE

AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION
DIETITIANS OF CANADA

JOINT POSITION STATEMENT

The fundamental differences between an athlete's diet and that of the general population are that athletes require additional fluid to cover sweat losses and additional energy to fuel physical activity. As discussed earlier, it is appropriate for much of the additional energy to be supplied as carbohydrate. The proportional increase in energy requirements seems to exceed the proportional increase in needs for most other nutrients. Accordingly, as energy



Attività motoria:

- ▶ aumento del dispendio energetico e
- ▶ conseguente maggior produzione di sudore

NUTRIZIONE ED ATTIVITÀ SPORTIVA



ASPETTI PRINCIPALI CHE DIFFERENZIANO LA DIETA DELL'ATLETA RISPETTO all'ALIMENTAZIONE della POPOLAZIONE GENERALE

1. Apporto energetico adeguato (prev. carboidrati);
2. Apporto adeguato di liquidi ed elettroliti;
3. Timing e composizione di pasti e spuntini;
4. Fabbisogno proteico leggermente superiore.

Ben distribuita nelle 24 h

COLAZIONE	20 % ETG
SPUNTINO (prima, durante e dopo l'allenamento)	10 % ETG
PRANZO	30 % ETG
MERENDA (prima, durante e dopo l'allenamento)	10 % ETG
CENA	30 % ETG



Minimo 5 pasti:
3 principali e 2 spuntini, adattati in senso qualitativo e quantitativo agli **impegni della giornata.**

AMERICAN COLLEGE
of SPORTS MEDICINE
ACADEMY OF NUTRITION AND DIETETICS
DIETITIANS OF CANADA

Nutrition and Athletic Performance

Punti chiave

Gli atleti hanno bisogno di consumare **energia adeguata** durante i periodi di preparazione, soprattutto se di **elevata intensità e /o di lunga durata**, per **mantenere peso corporeo e salute** e, allo stesso tempo, **massimizzare gli effetti del programma di allenamento.**

Apporti insufficienti di energia possono comportare:

- perdita di massa muscolare,
- alterazioni mestruali,
- perdita o mancato raggiungimento della densità ossea,
- aumento del rischio di infortuni, malattie e affaticamento con prolungamento dei tempi di recupero.



1/13

AMERICAN COLLEGE
of SPORTS MEDICINE
ACADEMY OF NUTRITION AND DIETETICS
DIETITIANS OF CANADA

Nutrition and Athletic Performance

I fabbisogni giornalieri di **carboidrati** per un atleta variano da **5 a 12 g/kg** di peso corporeo.

I carboidrati consentono di :

- mantenere i **livelli di glucosio** nel sangue durante l'esercizio fisico,
- preservare il **glicogeno muscolare.**

La quantità richiesta dipende da:

- ✓ **dispendio energetico totale giornaliero dell'atleta,**
- ✓ **tipo di sport,**
- ✓ **sesso,**
- ✓ **condizioni ambientali.**



3/13

Apporto giornaliero di carboidrati in relazione alle ore settimanali di allenamento.

Adattata da ACSM 2016

CARICO di ALLENAMENTO (ore/settimana)	APPORTO GLUCIDICO GIORNALIERO (g/kg p.c.d./die)
Attività fisica minima	2-3
Attività fisica leggera, di bassa intensità (3-5 ore/settimana)	3-5
Programma di intensità moderata (5-7 ore/settimana ≈ 1 ora al giorno)	5-7
Programmi di "endurance" di moderata/alta intensità (7-21 ore/settimana = 1-3 ore al giorno)	6-10
Impegno estremo (>4-5 ore al giorno, di moderata/alta intensità)	8-12
Preparazione maratona (36-48 h prima)	10-12



Carbohydrate - How Much?

Sports Basics Diets Training Hydration Competition and Training Body Size and Shape Case Histories in Sports Nutrition

Carbohydrate is a critical fuel source for the muscle and central nervous system. The availability of carbohydrate plays a key role in the performance of athletes (based on hour or more). Therefore, sports nutrition guidelines promote carbohydrate intake before, during and after exercise to meet the fuel requirements of the activity.

Carbohydrate intakes - should they be described as percentages or grams?

Situation	Recommended Carbohydrate Intake
Daily refuelling needs for training programs less than 60-90 min per day or low intensity exercise	Daily intake of 5-7 g/kg BM
Daily refuelling for training programs greater than 90-120 min per day	Daily intake of 7-10 g/kg BM
Daily refuelling for athletes undertaking extreme exercise programs - 6-8 hours per day (cycling tour)	Daily intake of 10-12+ g/kg BM
Carbohydrate loading for endurance and ultra-endurance events	Daily intake of 7-10 g/kg BM
Pre-event meal	Meal eaten 1-4 hours pre-competition 1-4 g/kg BM
Carbohydrate intake during training sessions and competition events greater than 1 hour	1 g/min or 30-60 g/hour
Rapid recovery after training session or multi-day competition, especially when there is less than 8 h until next session	Intake of 1-1.5 g/kg BM for every hour in the early stages of recovery after exercise, contributing to a total intake of 6-10 g/kg BM over 24 hours

AMERICAN COLLEGE
of SPORTS MEDICINE
ACADEMY OF NUTRITION AND DIETETICS
DIETITIANS OF CANADA

Nutrition and Athletic Performance



La quantità raccomandata di **proteine** sia per gli atleti di forza che di resistenza va da **1,2 g** fino a **2 g/kg** di peso corporeo.

Queste quote consigliate possono, in genere, essere raggiunte e soddisfatte attraverso la **sola corretta alimentazione**, **SENZA** l'uso di **integratori di proteine o aminoacidi.**

➔ **L'apporto di energia, sufficiente a mantenere il peso corporeo e a realizzare le prestazioni atletiche, è necessario anche per l'utilizzo ottimale di proteine.**

4/13

AIS Home > AIS > Nutrition > Fact sheets > Basics > Protein

Table 1: Estimated protein requirements for athletes:

Group	Protein intake (g/kg/day)
Sedentary men and women	0.8-1.0
Elite male endurance athletes	1.6
Moderate-intensity endurance athletes (a)	1.2
Recreational endurance athletes (b)	0.8-1.0
Football, power sports	1.4-1.7
Resistance athletes (early training)	1.5-1.7
Resistance athletes (steady state)	1.0-1.2
Female athletes	~15% lower than male athletes

(a) Exercising approximately four to five times per week for 45-60 min

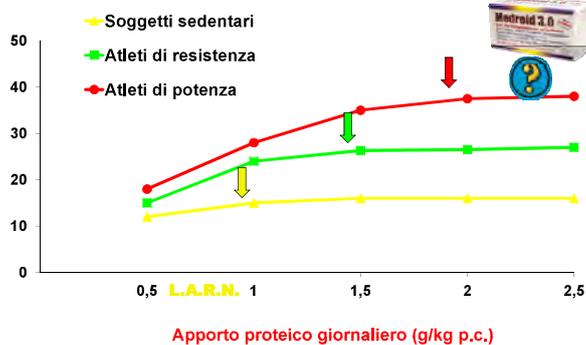
(b) Exercising four to five times per week for 30 min at <55% VO_{2peak}

Source: Burke and Deakin, Clinical Sports Nutrition, 3rd Edition, McGraw-Hill Australia Pty Ltd, 2006

Australian Sports Commission www.ausport.gov.au/ais/nutrition

TASSO DI SINTESI PROTEICA MUSCOLARE

(unità arbitrate)

**INDICAZIONI NUTRIZIONALI per incrementare la massa magra**

FFM = solo il 30-40 % della massa corporea

- ↑ E.T.G. 200-500 kcal/giorno
- **Snack Glucidico (30-50 g) - Proteico (5-10 g) prima dell'allenamento per:**
 - ↓ catabolismo indotto dall'esercizio fisico
- **Pasto Glucidico (80-120 g) - Proteico (15-40 g) entro le 2 ore dopo l'allenamento per:**
 - ↑ profilo ormonale anabolico
 - ↑ risintesi del glicogeno

[R.B. Kreider, Sports Med. 1999, 27 (2): 97-110]

AMERICAN COLLEGE
of SPORTS MEDICINE
ACADEMY OF NUTRITION AND DIETETICS
DIETITIANS OF CANADA

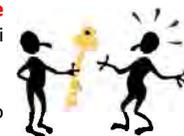
Nutrition and Athletic Performance

L'apporto di **grassi** dovrebbe variare dal **20% al 35%** del totale apporto calorico.

Consumare **meno del 20%** di energia da grassi **NON** ha effetti **benefici sulla prestazione**.

I lipidi sono **fonte di energia, vitamine liposolubili e acidi grassi essenziali**, quindi importanti nella dieta degli atleti.

Le **diete ad alto contenuto** di grassi sono **sconsigliate** anche per gli atleti.

**Caratteristiche del modello mediterraneo TRADIZIONALE**

Olio di oliva extra vergine come principale grasso da condimento



AMERICAN COLLEGE
of SPORTS MEDICINE
ACADEMY OF NUTRITION AND DIETETICS
DIETITIANS OF CANADA

Nutrition and Athletic Performance

JOINT POSITION STATEMENT

Gli atleti dovrebbero seguire diete che prevedono **almeno** la dose giornaliera raccomandata (RDA) / Assunzione Adeguata (AI) per **tutti i micronutrienti**.

Gli atleti che **potrebbero consumare** una quantità di micronutrienti **al di sotto dell'optimum**, sono quelli che:

- ❖ limitano frequentemente gli apporti energetici,
- ❖ si affidano a pratiche estreme di perdita di peso,
- ❖ eliminano uno o più gruppi alimentari dalla propria alimentazione abituale,
- ❖ seguono altre filosofie nutrizionali estreme.

Med Sci Sports Exerc. 2016 Mar; 48(3):543-68

AMERICAN COLLEGE
of SPORTS MEDICINE
ACADEMY OF NUTRITION AND DIETETICS
DIETITIANS OF CANADA

Nutrition and Athletic Performance

JOINT POSITION STATEMENT

In generale, **NON sono necessari** integratori vitaminici e minerali per gli atleti che introducono **alti apporti energetici** tramite **un'alimentazione varia e ricca di nutrienti**.

Quando queste condizioni non sussistono - per esempio nel caso di un atleta che sta seguendo una dieta ipocalorica oppure se è restio o impossibilitato a variare l'alimentazione - potrebbe essere appropriata un'integrazione con un prodotto **multivitaminico/minerale**.

Le raccomandazioni su **specifiche integrazioni** dovrebbero essere **personalizzate e coscientemente mirate a correggere o prevenire uno stato carenziale** (es. ferro, vitamina D, ecc.).

Med Sci Sports Exerc. 2016 Mar; 48(3):543-68

AMERICAN COLLEGE
of SPORTS MEDICINE
ACADEMY OF NUTRITION AND DIETETICS
DIETITIANS OF CANADA

Nutrition and Athletic Performance

Prima dell'attività fisica, un pasto o uno spuntino dovrebbe:

- fornire **liquidi** sufficienti a mantenere l'idratazione,
- essere relativamente a **basso contenuto di grassi e fibre** per facilitare lo svuotamento gastrico e minimizzare i disturbi gastrointestinali,
- avere una **quota piuttosto elevata di carboidrati** per ottimizzare la stabilizzazione della glicemia,
- fornire una **quantità moderata di proteine**,
- essere composto da **cibi comunemente usati e ben tollerati** da parte dell'atleta.

8/13

Durante l'allenamento, gli obiettivi primari dell'eventuale consumo di nutrienti sono:

- la limitazione delle perdite di acqua,
- il rifornimento di carboidrati (circa 30-60 g ogni ora) per evitare ipoglicemie.

Queste linee guida nutrizionali sono particolarmente importanti per le gare di resistenza di durata superiore ad un'ora, soprattutto nel caso in cui l'atleta non ha consumato un'alimentazione adeguata o non ha assunto acqua a sufficienza prima dell'allenamento oppure quando si allena in condizioni ambientali sfavorevoli (temperature elevate o molto basse oppure ad alta quota).

9/13

Dopo l'esercizio fisico, l'obiettivo dietetico è fornire un'adeguata quantità di:

- ✓ acqua,
 - ✓ elettroliti,
 - ✓ energia,
 - ✓ carboidrati
- per favorire il recupero delle riserve di **glicogeno muscolare** e per garantire una **rapida ripresa**.

Quote di **carboidrati** pari a **1,0-1,5 g/kg** di peso corporeo **durante i primi 30 min** e, poi, **ogni 2 h, per 4-6 h**, saranno sufficienti a ripristinare le riserve di glicogeno. Una quota di **proteine** consumate **dopo l'allenamento** fornirà gli aminoacidi per la costruzione e riparazione del tessuto muscolare.

10/13

L'ALIMENTAZIONE per gli EVENTI SPORTIVI



Apporto glucidico in preparazione e durante le gare.

Obiettivo	Durata	Quota glucidica	Commenti
Rifornimento	Preparazione di gare < 90 minuti	7-12 g/kg	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gli atleti dovrebbero scegliere fonti ricche di carboidrati con un basso contenuto di fibre e di facile consumo, sia per garantire i giusti apporti glucidici, sia per evitare disturbi gastrointestinali e sentirsi "più leggeri per gareggiare".
Carico di carboidrati	Preparazione di gare > 90 minuti continuativi oppure complessivi (es. più gare in un'unica giornata)	10-12 g/kg/die per 36-48 h (1-2 giorni prima)	
Rifornimento rapido di recupero	<8 h di recupero tra 2 sessioni di gara	1-1.2 g/kg/h per le prime 4 ore e poi riprendere il regolare apporto giornaliero	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Potrebbe risultare vantaggioso consumare piccoli snack ad intervalli regolari ▪ Scegliere alimenti e bevande ricche di carboidrati può rassicurare sul raggiungimento degli obiettivi nutrizionali di recupero/rifornimento

2016 by the American College of Sports Medicine

Rifornimento pre-gara	Prima di competizioni > 60 minuti	1-4 g/kg consumati 1-4 h prima della gara	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il momento del consumo, la quantità e il tipo di alimenti e bevande dovrebbero essere scelti sulla base delle esigenze pratiche dettate dalla manifestazione e a seconda delle proprie preferenze/esperienze. ▪ Per ridurre il rischio di problemi gastrointestinali durante la gara, potrebbe essere utile evitare di scegliere alimenti ad alto contenuto di grassi / proteine / fibre. ▪ Alimenti a basso indice glicemico potrebbero rappresentare una scelta di rifornimento più vantaggiosa in quelle situazioni in cui non sia possibile consumare cibi/bibite con carboidrati durante la gara.
------------------------------	-----------------------------------	---	--

2016 by the American College of Sports Medicine

Durante prove brevi	< 45 minuti	Non necessaria	
Durante gare di elevata intensità	45-75 minuti	Piccole quantità, comprese quelle ottenute "sciacquandosi la bocca"	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Una vasta gamma di bevande e prodotti sono in grado di fornire carboidrati di facile consumo. ▪ Il contatto frequente dei carboidrati con la cavità orale è in grado di stimolare le parti del cervello e del sistema nervoso centrale per aumentare la percezione di benessere e migliorare le prestazioni personali.
Durante gare di resistenza e nelle discipline "stop and start" o "attività intermittenti"	1h - 2h30'	30-60 g/h	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'apporto di carboidrati costituisce una fonte di rifornimento per i muscoli per incrementare le riserve endogene. ▪ La possibilità di consumare cibi e bevande varia a seconda delle regole e del tipo di disciplina sportiva. ▪ Può essere utile avere a disposizione una lista di alimenti e bevande tra cui scegliere. ▪ Con l'obiettivo di garantire l'idratazione ed evitare i disturbi gastrointestinali, l'atleta dovrebbe sperimentare varie strategie per trovare quella più adatta a sé.

2016 by the American College of Sports Medicine

Durante gli eventi di ultra-endurance	> 2h30' - 3 h	Fino a 90 g/h	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valgono le stesse indicazioni del riquadro precedente con le seguenti informazioni aggiuntive: ▪ Un maggior apporto glucidico è associato a migliori prestazioni atletiche. ▪ I prodotti che contengono una maggiore varietà di carboidrati semplici (glucosio, miscele di fruttosio...) sono quelli che permettono il raggiungimento dei più alti tassi di ossidazione glucidica durante l'esercizio fisico.
--	---------------	---------------	---

2016 by the American College of Sports Medicine

APPARATO GASTRO-ENTERICO & SPORT



1. Ottimizzare assorbimento di tutti i nutrienti
2. Ridurre le perdite ematiche intestinali
3. Ridurre il contenuto intestinale prima della gara per evitare evacuazioni in gara
4. Controllare motilità intestinale (ansia pre-gara)
5. Evitare ogni condizione di "disagio" gastrointestinale, ad esempio con il consumo regolare di alimenti funzionali contenenti sostanze ad attività pro e prebiotica in grado di garantire il giusto equilibrio della microflora intestinale.

La razione d'attesa

- Per ovviare al possibile rischio di ipoglicemia e aumento della glicogenolisi a livello muscolare nei primi 30-60 minuti di gara, è consigliabile fornire agli atleti una "razione di attesa", idrica e glucidica, fino a non oltre 30-40 minuti dall'inizio della competizione.
- La componente liquida provvederà a prevenire e correggere la disidratazione che inizia già prima dell'impegno atletico, mentre i glucidi contribuiranno a fornire una ulteriore quota di energia di pronto impiego e a risparmiare il glicogeno muscolare, e che potrebbe ridursi per azione delle catecolamine (glicogenolisi).

RAZIONE D'ATTESA (carbing-up)

È opportuno, nel periodo che va dal pasto pre-gara all'inizio della competizione, fornire all'atleta una razione d'attesa idrico-glucidica, a circa 30-40 minuti dalla gara. Questa previene il possibile rischio ipoglicemico e di eccessiva glicogenolisi nei primi 30-45 minuti di gara con effetto quindi di risparmio del glicogeno muscolare precedentemente accumulato, e combatte anche gli effetti dello stress pre-gara che, causa l'ipersecrezione adrenalinica, ha effetto ipoglicemizzante.

Gli integratori per lo sport



Alimentazione e sport

Spesso messaggi non corretti e/o fuorvianti impediscono una adeguata consapevolezza sull'importanza dell'alimentazione nello sport. È 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 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 comportino 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.

2013

Ministero della Salute
Dipartimento della sanità pubblica veterinaria,
della sicurezza alimentare e degli organi collegiali
per la tutela della salute
Direzione generale per l'igiene e la sicurezza degli
alimenti e la nutrizione



DECALOGO PER UN CORRETTO USO DEGLI integratori alimentari

Anche se fai sport, con una dieta varia ed equilibrata in linea generale puoi soddisfare le esigenze nutrizionali del tuo organismo. L'eventuale impiego di integratori alimentari deve tener conto del tipo di attività svolta, delle effettive esigenze individuali e delle indicazioni riportate in etichetta. L'assunzione di integratori a dosi superiori a quelle consigliate, che squilibrino in eccesso l'apporto dietetico di nutrienti e di altre sostanze fisiologicamente attive, è irrazionale e può comportare conseguenze svantaggiose sulla condizione fisica, sul rendimento e, se prolungata, anche sulla tua salute.

XXXV Congresso Nazionale della Federazione Medico Sportiva Italiana
Guardiamo al futuro: l'atleta al centro. La tutela della salute è il nostro traguardo

Integrazione 3.0 : gli alimenti come "nuovi" integratori per tutelare la salute dell'atleta

Erminia Ebner, Maria Lorena Tondi, Michelangelo Giampietro

Negli ultimi anni, i comportamenti e le scelte alimentari degli atleti sono stati indotti principalmente da un mercato sempre più incentrato su un **eccessivo utilizzo di integratori e prodotti specifici**.

Messaggi accattivanti e testimonial carismatici hanno veicolato informazioni basate più su **strategie di marketing** che su una reale evidenza scientifica, creando **grande confusione e disorientamento**.

XXXV Congresso Nazionale della Federazione Medico Sportiva Italiana
Guardiamo al futuro: l'atleta al centro. La tutela della salute è il nostro traguardo

Integrazione 3.0 : gli alimenti come "nuovi" integratori per tutelare la salute dell'atleta

In questo contesto, l'atleta è spesso **spinto erroneamente** a pensare di **non essere in grado** di raggiungere i suoi obiettivi nutrizionali **senza aggiungere** alla propria **alimentazione prodotti specificamente formulati**

**QUANDO, INVECE,
UN'ALIMENTAZIONE COMPLETA E BILANCIATA**

**È LA VIA PREFERENZIALE
per sostenere al meglio i programmi di
allenamento**

e tutelare la salute!

XXXV Congresso Nazionale della Federazione Medico Sportiva Italiana
Guardiamo al futuro: l'atleta al centro. La tutela della salute è il nostro traguardo

Integrazione 3.0 : gli alimenti come "nuovi" integratori per tutelare la salute dell'atleta

Il traguardo della promozione della salute si raggiunge anche attraverso una **corretta informazione**:

è necessario far conoscere all'atleta quali siano gli integratori con razionale d'uso e le loro specifiche caratteristiche nutrizionali.

In tal modo, è plausibile pensare che si ridurrà sempre più il ricorso **eccessivo all'integrazione nutrizionale**,

preferendo a quest'ultima una **mirata e attenta scelta degli alimenti di uso comune.**

Integrazione 3.0 : gli alimenti come "nuovi" integratori per tutelare la salute dell'atleta

Erminia Ebner, Maria Lorena Tondi, Michelangelo Giampietro

Prodotto per lo sport, composizione e funzione chiave...

PRODOTTI ENERGETICI e di MIGLIORAMENTO DELLA PERFORMANCE

- **Ingredienti principali:** carboidrati, eventualmente altri componenti tra cui proteine e vitamine.
- **Principali tipologie di prodotto:** barrette e tavolette energetiche, gel e all-in-one.
- **Funzione chiave:** migliorare la prestazione; da assumere generalmente **prima e durante** l'esercizio fisico o al bisogno.
- **Un numero ridotto di prodotti** sono consigliati **dopo l'attività**.



(FCEC, 2015; EFSA, 2016)

Integrazione 3.0 : gli alimenti come "nuovi" integratori per tutelare la salute dell'atleta

Erminia Ebner, Maria Lorena Tondi, Michelangelo Giampietro

...ed equivalenti ricette casalinghe con relativa strategia d'uso.



La frutta essicata è la soluzione spesso più pratica per ravvivare dello frutta come fonte di energia in viaggio. Valuta soprattutto perché ne sono sufficienti piccole porzioni per ottenere un grande apporto energetico.

Può costituire la "razione d'attesa" da utilizzare nei due stadi di alimentazione: dal momento successivo al gara.



Equivalente di un gel di multigrano, il miele è ideale soprattutto per quelle discipline che prevedono allenamenti e gare di lunga durata. Può anche essere utilizzato, in alternativa alla marmellata, con pane tostato o fette biscottate nella colazione che precede l'impegno fisico.

Diversi studi dimostrano una sensazione, tra l'altro, di stanchezza e la riduzione dello stato infiammatorio post-maratoniano.



I biscotti leggeri (ovvero con un quantitativo di grassi inferiore almeno al 10%) sono la miglior scelta come "razione d'attesa" tra due stadi di alimentazione o due sessioni consecutive di gara, poiché la quantità è facilmente modulabile e si può adattare ad esempio a quelle situazioni in cui non si conosce l'orario di inizio della competizione, poiché ad esempio, dipende dal termine delle gare precedenti.



Barrette energetiche AMERICAN

Una per 20 barrette:

- 210 g di prodotto
- 27 g di zuccheri (10%)
- 40 g di amido (30%)
- 40 g di proteine (15%)
- 45 g di fibre (20%)
- 110 g di acqua
- 10 g di vitamine e minerali
- 10 g di grassi (5%)

Per saperne di più: www.americansport.it

ESEMPI DI INTEGRAZIONE ENERGETICA "CASALINGA"

Integrazione 3.0 : gli alimenti come "nuovi" integratori per tutelare la salute dell'atleta

Erminia Ebner, Maria Lorena Tondi, Michelangelo Giampietro

Prodotto per lo sport, composizione e funzione chiave...

BEVANDE PER SPORTIVI

- **Ingredienti principali:** carboidrati, acqua ed elettroliti (sodio).
- **Principali tipologie di prodotto:** bevande glucidico-saline, bevande glucidiche e bevande glucidiche "low energy"...
- **Funzione chiave:** Idratazione; generalmente usate **durante e dopo** l'esercizio fisico.



(FCEC, 2015; EFSA, 2016)

Integrazione 3.0 : gli alimenti come "nuovi" integratori per tutelare la salute dell'atleta

Erminia Ebner, Maria Lorena Tondi, Michelangelo Giampietro

... ed equivalenti ricette casalinghe con relativa strategia d'uso.

Prima, durante e dopo

- 250 ml di succo di frutta (meglio se al 100%, massimo 50%)
- 1 litro di acqua
- 1 g di sale da cucina

L'idratazione ottimale si ottiene sorseggiando una bevanda isotonica (200-300 mOsm/L), fresca, dal gusto gradevole e che contenga acqua, zucchero e sodio.

Prima e dopo

Nei paesi degli anni fa letteratura scientifica ha accertato e sottolineato, a più riprese, l'importanza del latte nella dieta degli sportivi.

Numerosi studi si sono concentrati sulle proprietà reidratanti di questo bevanda che risulta equivalente agli sport drink.

Dopo

Naturalmente ricco di vitamine, antiossidanti e sali minerali, il latte intero è la soluzione ideale per farla da consumare dopo un allenamento, l'ideale per reintegrare tutto ciò di cui l'organismo ha bisogno.



ESEMPI DI INTEGRAZIONE IDROSALINA "CASALINGA"

Integrazione 3.0 : gli alimenti come "nuovi" integratori per tutelare la salute dell'atleta

Erminia Ebner, Maria Lorena Tondi, Michelangelo Giampietro

Prodotto per lo sport, composizione e funzione chiave...

PRODOTTI (PROTEICI) PER IL RAFFORZAMENTO MUSCOLARE, PER ACCRESCERE LA MASSA MUSCOLARE E PER RECUPERARE DOPO L'ESERCIZIO FISICO

- **Ingredienti principali:** proteine, proteine + carboidrati, proteine + carboidrati + BCAA + creatina + aminoacidi, etc.
- **Principali tipologie di prodotto:** polveri.
- **Funzione chiave:** costruire / ricostruire i muscoli, aumentare di peso, ottimizzare il recupero.
- **In generale da assumere dopo** l'esercizio



(FCEC, 2015; EFSA, 2016)

Integrazione 3.0 : gli alimenti come "nuovi" integratori per tutelare la salute dell'atleta

Erminia Ebner, Maria Lorena Tondi, Michelangelo Giampietro

...ed equivalenti ricette casalinghe con relativa strategia d'uso.

ESEMPI DI INTEGRAZIONE PROTEICA "CASALINGA"

Soluzioni ideali da sfruttare come snack dopo l'allenamento e preferibilmente nei primi 20-30 minuti immediatamente successivi alla fine dell'attività sportiva.

Un panino (50 g) e 75 g di **bresaola** contengono un'ottima quota di proteine ad alto valore biologico con un apporto di aminoacidi ramificati di 5,2 g (2,3 g di leucina + 1,5 g di isoleucina e 1,4 g di valina).



Pane, ricotta e miele è fonte naturale di proteine di siero del latte. Il latte con cereali integrali costituisce in un'unica soluzione "integratore proteico" e "idrico-salino". I lupini, la farina di ceci e gli "pseudocereali" come la quinoa e l'amaranto sono le alternative vegetali con valore biologico proteico medio-alto.

Integrazione 3.0 : gli alimenti come "nuovi" integratori per tutelare la salute dell'atleta

Usare gli alimenti giusti al posto degli integratori protegge l'atleta da tre **potenziali pericoli per la salute:**

- ⚠️ abbandonare le scelte alimentari corrette ovvero quelle basate sul **modello mediterraneo**, l'unico **scientificamente riconosciuto** come prevenzione delle principali patologie cardiovascolari e metaboliche;
- ⚠️ eccedere nelle dosi, facendo un **uso inappropriato o smodato degli integratori** oppure utilizzare **prodotti contaminati da ingredienti tossici e/o vietati;**
- ⚠️ **confidare, piuttosto che sulle proprie capacità, unicamente sull'aiuto di un "supporto esterno"** per migliorare la prestazione sportiva e per raggiungere obiettivi di successo, con il **rischio di cadere facilmente nell'abuso** di sostanze dannose per l'organismo.

Prodotti ed integratori per lo sportivo: evidence behind the claims

Gruppo A	Integratore
<p>Prodotti dall'efficacia comprovata in alcuni sport e per specifiche situazioni (il cui uso prevede protocolli basati sull'evidenza)</p> <p>Prodotti per lo sport: sono prodotti specifici utili per fornire una fonte pratica di nutrienti quando è impraticabile consumare alimenti d'uso comune</p> <p>Integratori o farmaci: vengono usati per trattare problemi clinici, incluse carenze nutritive diagnosticate. Richiedono, pertanto, prescrizione o consiglio e supervisione da parte di un medico dello sport o altro professionista sanitario qualificato.</p> <p>Aiuti ergogenici: utili per contribuire al miglioramento della prestazione sportiva se adoperati con protocolli individuali sotto la direzione di un medico sportivo o altro professionista qualificato. Sebbene sussista un'evidenza di base per l'uso di questi prodotti, spesso è necessaria una ricerca supplementare per ottimizzare i protocolli per l'uso specifico e individuale.</p>	<p>Prodotti per lo sport: Bevande per lo sport Gel per lo sport Gelatine e caramelle per lo sport Pasti liquidi Proteine del siero di latte Barrette energetiche Elettroliti</p> <p>Integratori o farmaci: Integratori di calcio Integratori di ferro Probiotici Multivitaminici/minerali Vitamina D</p> <p>Aiuti Ergogenici: Caffeina Beta alanina Bicarbonato Succo di barbabietola/nitriti Creatina</p>

 www.aisport.gov.au/ais/nutrition/supplements/

Prodotti ed integratori per lo sportivo: evidence behind the claims

Gruppo B	Integratore
<p>Prodotti che necessitano di ulteriori studi</p> <p>Polifenoli alimentari: sostanze chimiche di origine alimentare con azione bioattiva, tra cui attività antiossidante e antinfiammatoria. Possono essere consumati in forma alimentare o come prodotti chimici isolati.</p>	<p>Polifenoli alimentari: Quercitina, Succo di amarene, Bacche esotiche (acai, goji etc.), Curcumina</p> <p>Altri: Vitamina C ed E come antiossidanti, Carnitina, Acido beta idrossibutirrico (HMB), Glutamina, Oli di pesce, Glucosamina</p>



www.ausport.gov.au/ais/nutrition/supplements/

Prodotti ed integratori per lo sportivo: evidence behind the claims

Gruppo C	Integratore
<p>Prodotti che non hanno alcuna prova significativa di effetti benefici</p>	<p>Rientrano in questo gruppo i prodotti dei gruppi A e B non utilizzati secondo protocolli approvati.</p> <p>Inoltre, se una sostanza o un ingrediente di un integratore non è elencata/o nei gruppi A, B o D, probabilmente appartiene a questo gruppo.</p> <p>Il gruppo C è stato semplificato rimuovendo i nomi dei singoli composti dopo aver riscontrato che i prodotti acquisivano notorietà e venivano percepiti come speciali a causa del loro inserimento in questo gruppo.</p>



www.ausport.gov.au/ais/nutrition/supplements/

Prodotti ed integratori per lo sportivo: evidence behind the claims

Gruppo D	Integratore
<p>Prodotti vietati o ad alto rischio di contaminazione con sostanze dopanti Lista WADA</p>	<p>Stimolanti: efedrina, stricnina, sibutramina, DMAA, DMBA, altri stimolanti erboristici</p> <p>Precursori di ormoni e promotori ormonali: DHEA, Androstenedione, 19-norandrostenedione/olo, Tribulus terrestris e altri promotori del testosterone, polvere di radice della Maca</p> <p>Peptidi e altri rilascianti dell'ormone della crescita (GH): sebbene siano a volte venduti come integratori (o descritti come tali), da un punto di vista tecnico tali sostanze sono di solito prodotti farmaceutici non approvati.</p> <p>Beta 2 agonisti: Higenamina (norcolina, norcoclaurina)</p> <p>Altri: glicerolo utilizzato per strategie di reidratazione/iperdidratazione - vietato perché rientra tra i cosiddetti "plasma-expander"; colostro - non raccomandato dalla WADA a causa della presenza di numerosi fattori di crescita nella sua composizione</p>



www.ausport.gov.au/ais/nutrition/supplements/

Prodotti dietetici ed integratori per lo sportivo: evidence behind the claims

On the basis of the data presented, the Panel concludes that a cause and effect relationship has **NOT** been established between the consumption of **creatine** and

- an **increase in endurance capacity**;
- an **increase in endurance performance**.



EFSA Journal 2011;9(7):2303



On the basis of the data presented, the Panel concludes that a cause and effect relationship has been established between the consumption of **creatine** and an **increase in physical performance during short-term, high intensity, repeated exercise bouts**.

The Panel considers that in order to obtain the claimed effect, **3 g of creatine should be consumed daily**. The target population is adults performing high-intensity exercise.



EFSA Journal 2011;9(7):2303



Creatina

Effetti sulla prestazione

La maggior parte, ma non tutti gli studi indicano che l'integrazione con creatina **migliora significativamente** la capacità di produrre elevata forza e potenza muscolare durante **serie di esercizi massimali di breve durata**: come massima potenza espressa al ciclo- e remo-ergometro, sprint massimale su nastro, prove di nuoto, ecc.



I **miglioramenti più significativi** si sono tendenzialmente registrati negli ultimi (5°-6°) esercizi della serie con intervalli fra esercizio di 20"-60". Gli esercizi effettuati erano massimali, di potenza tale da essere sostenuti solo per pochi secondi.



Creatina

Considerazioni di fisiologia muscolare (ACSM 2000)

- L'**integrazione con creatina** non simula alcun adattamento muscolare mediato dall'allenamento; infatti né l'attività di potenza e/o capacità aerobica né quella anaerobica sembrano significativamente aumentare la PC, C e l'attività della PCKinasi.
- Sebbene la prestazione muscolare sia nettamente aumentata dalla presenza del sistema PC/C, questo non è indispensabile come invece l'ATP per la contrazione muscolare.
- Non c'è prova che la creatina stimoli direttamente la sintesi proteica muscolare e quindi non sembra essere dimostrabile un qualsiasi effetto anabolico.**



Creatina

Posizione Ufficiale del Commissione Medica della British Olympic Association

2000

- ✓ La creatina è una **sostanza naturale presente in quantità considerevoli nei cibi** ed è **incorretto classificarla come farmaco**.
- ✓ La Commissione **non incoraggia né appoggia** l'utilizzo di integrazione con creatina.
- ✓ La Commissione evidenzia che **le situazioni in cui la prestazione è sicuramente migliorata sono limitate (sprint ripetitivi)**.
- ✓ Il pericolo dei **sovradosaggi usati nei periodi di carico** non è quantificabile, considerando che molte sostanze naturali se assunte in eccesso possono essere pericolose (es. vitamina A)
- ✓ La Commissione **non raccomanda l'integrazione con creatina**.

Prodotti dietetici ed integratori per lo sportivo: evidence behind the claims



EFSA Journal 2010;8(10):1790

On the basis of the data presented, the Panel concludes that a cause and effect relationship has **NOT** been established between the consumption of **BCAA** and

- growth or maintenance of muscle mass**,
- attenuation of the decline in muscle power following exercise at high altitude**,
- faster recovery from muscle fatigue after exercise**,
- improvement of cognitive function after exercise**,
- reduction in perceived exertion during exercise**,
- and **"healthy immune system"**.



INDICAZIONI D'USO

SPORT: IL PRODOTTO ASSUNTO PRIMA DELLO SFORZO PUÒ RAPPRESENTARE UN FONTE DI ENERGIA ALTERNATIVA QUANDO IL FISICO LO RICHIEDA. CONTRIBUISCE INOLTRE A MIGLIORARE IL SENSO DI AFFATICABILITÀ IN ATLETI ADUNO AI MASSIMI DELLA FORMA FISICA. L'ASSUNZIONE DOPO LA SARA ALLENAMENTO GARANTISCE UN MIGLIORE RECUPERO SORVATTUTTO SE LA SOLLECITAZIONE FISICA HA MOISTO LOGORAMENTO E MICROTRAUMI A LIVELLO MUSCOLARE COME ACCADE AD ESEMPIO NELLE GARE PODISTICHE DI FONDO O IN SERIE DI ESERCIZI PARTICOLARMENTE INTENSIVI PER LE MASSE MUSCOLARI.

DOPO: RIDURRE IL CONTENUTO DI UN MISURINO (1,6 GR) IN UN BICCHIERE DI ACQUA. SI CONSIGLIA L'ASSUNZIONE DI 3 MISURINI AL GIORNO (CORRISPONDENTI A 10 CAPSULE) IN CORRISPONDENZA DELLO SFORZO MUSCOLARE O DELL'ATTIVITÀ SPORTIVA.

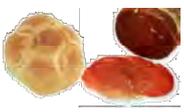
AVVERTENZA: IN CASO DI USO PROLUNGATO NONCHÉ DI PATOLOGIA RENALE O EPATICA ED IN GRAVIDANZA, È NECESSARIO IL PARERE DEL MEDICO.

INFORMAZIONI NUTRIZIONALI

ANALISI MEDIA	BCAA POLVERE, 100G	BCAA CAPSULE, 1 CAPSULA
VALORE ENERGETICO	320 kcal 1341 kJ	0,35 kcal 10,13 kJ
PROTEINE (INCL. 25%)	0,2 g	0,096 g
CARBOIDRATI	1 g	0 g
ZUCCHERI	0,8 g	0 g
VITAMINA B1	---	0,21 mg (15% RDA)
VITAMINA B2	---	0,24 mg (15% RDA)
VITAMINA B6	40 mg	0,30 mg (15% RDA)
VITAMINA D12	---	0,15 mg (15% RDA)
LEUCINA	48 g	250 mg
VALINA	24 g	125 mg
ISOLEUCINA	24 g	125 mg



Integratore "casalingo" di aminoacidi ramificati.



Alimento	Quantità (g)	Aminoacidi ramificati (BCAA)			CHO (g)	Lipidi (g)	Energia (kcal)
		Valina (mg)	Isoleucina (mg)	Leucina (mg)			
Rosetta (50 g)	4,5	234,50	187	345,5	28,8	0,95	134,5
Bresaola (75 g)	24	1265,25	1206	1988,25	/	1,95	113,2
Totale (125 g)	28,5	1499,75	1393	2333,75	28,8	2,9	248
		BCAA tot. 5226,5 = 5 g					

2 ALTRI NUTRIENTI E ALTRE SOSTANZE AD EFFETTO NUTRITIVO O FISIOLÓGICO (*)

Revisone febbraio 2015

(*) L'elenco non è esaustivo in riferimento alle altre sostanze ammesse all'impiego negli integratori alimentari, fermo restando che si applica il regolamento (CE) 258/97 sui novel food in assenza di una storia di consumo significativo nei termini previsti dal regolamento medesimo.

I. AMINOACIDI

Il Regolamento (CE) 1170/2009 non prevede disposizioni specifiche per l'utilizzo di aminoacidi nel settore degli integratori, a differenza del Regolamento (CE) 953/2009 che le prevede per i prodotti destinati ad una alimentazione particolare. Gli aminoacidi contemplati da quest'ultimo Regolamento in ogni caso sono impiegabili anche negli integratori alimentari. Per l'acido aspartico, oltre alla forma L, è ammessa anche la forma D.

a. **Miscela di aminoacidi essenziali**

I prodotti presentati come miscela di aminoacidi essenziali devono contenere tutti i predetti aminoacidi (l'istidina può essere considerata facoltativa).
Indicazioni: contributo al soddisfacimento del fabbisogno proteico/azotato

2 ALTRI NUTRIENTI E ALTRE SOSTANZE AD EFFETTO NUTRITIVO O FISIOLÓGICO (*)

Revisone febbraio 2015

(*) L'elenco non è esaustivo in riferimento alle altre sostanze ammesse all'impiego negli integratori alimentari, fermo restando che si applica il regolamento (CE) 258/97 sui novel food in assenza di una storia di consumo significativo nei termini previsti dal regolamento medesimo.

I. AMINOACIDI

b. **Aminoacidi ramificati**
Apporto massimo giornaliero: 5 g come somma di leucina, isoleucina e valina.
Indicazioni: integrazione della dieta dello sportivo

Per le categorie di prodotti a) e b) avvertenza supplementare:
Non utilizzare in gravidanza e nei bambini, o comunque per periodi prolungati senza sentire il parere del medico.

2 ALTRI NUTRIENTI E ALTRE SOSTANZE AD EFFETTO NUTRITIVO O FISIOLÓGICO (*)

2. ALTRE SOSTANZE CON APPORTO MASSIMO GIORNALIERO DEFINITO

Betaina	g 1,5
Carnitina (anche da L-acetilcarnitina)	mg 1000
Carnosina	mg 500
Chitosano	g 3
Coenzima Q10 e ubiquinolo	mg 200
Colina	mg 1000
Condroitinossolfato	mg 500
Creatina	g 3

Per la dieta degli sportivi l'apporto giornaliero può arrivare a 6 g per non più di un mese.
Avvertenza supplementare:
Non utilizzare in gravidanza e nei bambini o comunque per periodi prolungati senza sentire il parere del medico

[...]

Taurina	mg 1000
----------------	----------------

INTEGRATORI: se li conosci...

- INUTILI
- COSTOSI
- FORSE (?!) PERICOLOSI
- **DISEDUCATIVI**



...li eviti !!!

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE
AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION
DIETITIANS OF CANADA

Joint Position Statement

Nutrition and Athletic Performance

DIETARY SUPPLEMENTS AND ERGOGENIC AIDS

[...] Dietary supplements or ergogenic aids will never substitute for genetic makeup, years of training, and optimum nutrition.



Med Sci Sports Exerc. 2009 Mar; 41(3):709-31
JADA. 2009 Mar; 109 (3): 509-527.

In generale, gli integratori nutrizionali messi in commercio per soggetti praticanti l'allenamento della forza (PAF) sono reclamizzati per una ipotetica capacità di stimolare la produzione, il rilascio o gli effetti inibitori da varie sostanze ormonali (GH, insulina, testosterone) oppure di modificare altre attività fisiologiche al fine di promuovere la crescita della massa muscolare, aumentare la forza o ridurre la massa grassa. Alcuni composti possono stimolare il rilascio di sostanze ormonali, in particolare il GH, ma ricerche specificamente rivolte a studiare l'effetto della somministrazione sul GH non hanno fornito elementi in grado di provare un qualche effetto ergogenico. Molti effetti reclamizzati sono solo supposti, come è dimostrato dai pochi studi, ben controllati e correttamente eseguiti, condotti su molte di queste presunte sostanze nutrizionali ergogeniche.
Da: Williams, 1993 (modificata).

TABELLA 21.12 - SEGNALETTORI DI SCIENZA SPAZZATURA

1. Consigli che promettono una rapida scorciorata
2. Tremendi avvertimenti di pericolo su un singolo prodotto o regime dietetico
3. Dichiarazioni che suonano troppo belle per essere vere
4. Conclusioni semplicistiche derivate da uno studio complesso
5. Raccomandazioni basate su un unico studio
6. Dichiarazioni sensazionali confutate da organizzazioni scientifiche serie
7. Elenchi di cibi «buoni» e «cattivi»
8. Consigli destinati a promuovere la vendita di un prodotto
9. Indicazioni basate su studi pubblicati senza verifiche condotte da studiosi di pari livello
10. Indicazioni tratte da studi che non tengono conto delle differenze esistenti tra individui e gruppi

Da: Institute of Food Technologies (www.faseb.org/isnr/fansal.htm).