

Centro Medico Polispecialistico
Complessa: Dietetica e Nutrizione Clinica
Cura dei Disturbi del Comportamento Alimentare
Ettore Corradi




III CONGRESSO
SEMINARIO INTERNAZIONALE
L'ALTRA FACCE
MEDICINA
THE OTHER SIDE
IPERATTIVITÀ, SINDROME
DEL COMPO
ALIMENTARE
HYPERACTIVITY, SYNDROME
DISORDER
25 - 26 MAGGIO
TEATRO C
TODI






Todi 25 Maggio 2018



SPORT E SALUTE

GLI INTEGRATORI NELLO SPORT

I MACRONUTRIENTI: ENERGIA E PROTEINE



SPORT E SALUTE



ATTIVITÀ FISICA, FORMA FISICA, ESERCIZIO FISICO E STILE DI VITA ATTIVO

Necessario un maggiore sforzo per sistematizzare qualche definizione

Grossa confusione tra i termini di

“attività fisica”

“esercizio fisico”

“forma fisica”

“attività sportiva”



ATTIVITÀ FISICA

Dobbiamo pensare ad **un comportamento** e **non** ad un **attributo / abilità** come viceversa quando parliamo di attività sportiva

La popolazione esplicita questo comportamento attraverso **movimenti**, in conseguenza dei quali verifica una **spesa energetica**, la cui intensità può variare da bassa ad elevata



FORMA FISICA

Al contrario dell'attività fisica, che si correla al movimento che la popolazione normalmente esegue, la **forma fisica** (*physical fitness*) è composta da una serie di **attributi che il soggetto deve acquisire**.

Dobbiamo quindi pensare la forma fisica come un'abilità ad eseguire un **lavoro fisico prolungato**, che un soggetto si sforza di acquisire con **l'allenamento**.

FORMA FISICA

In questo tipo di attività si riconoscono una serie di componenti che la caratterizzano

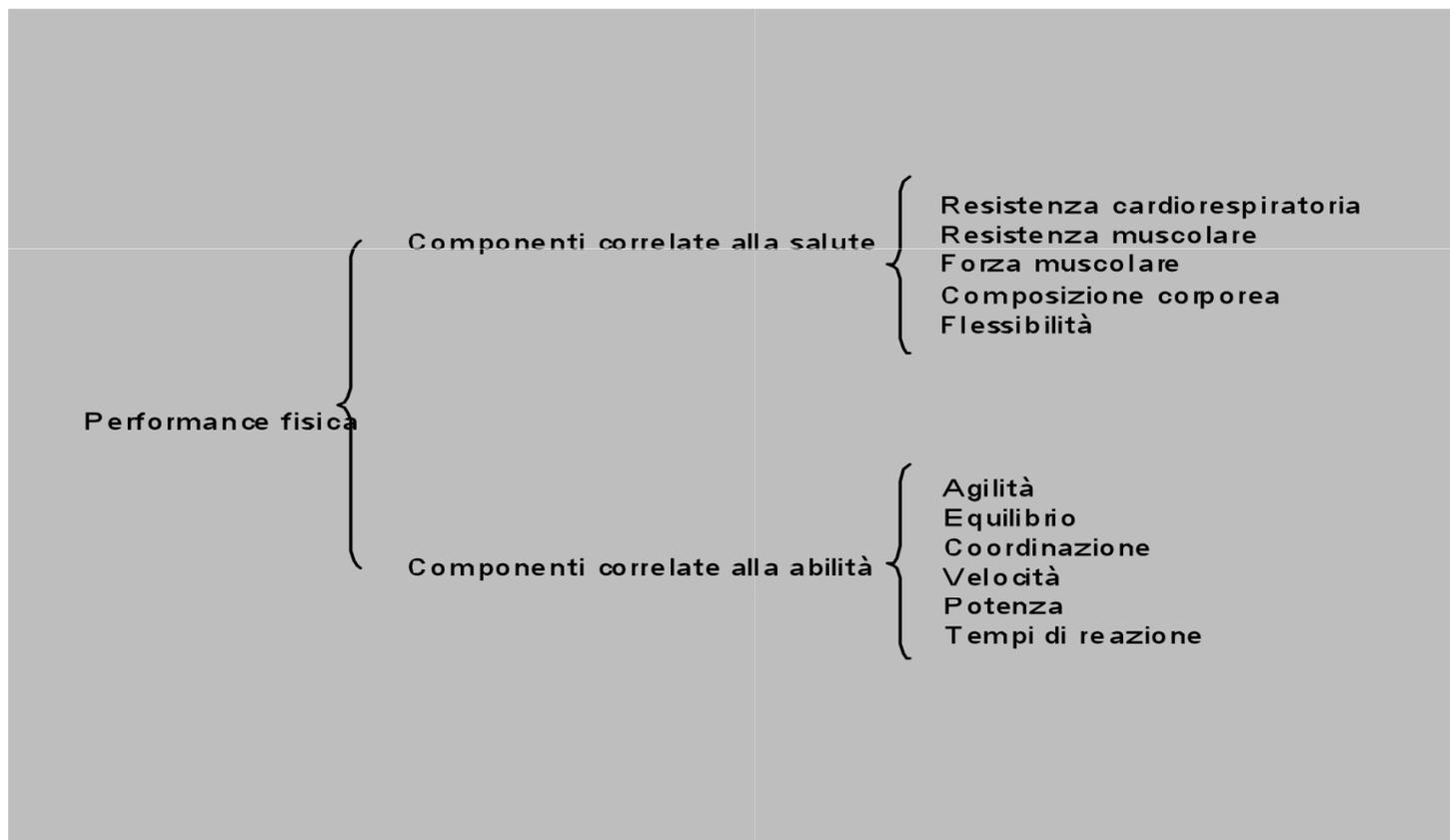
Frequentemente queste componenti vengono suddivisi in 2 gruppi:

1. Gruppo che tipicamente correla con lo stato di salute
2. Gruppo che si correla con la tecnica ed il talento





FORMA FISICA



ESERCIZIO FISICO

PRE-CONDIZIONE DELL'ATTIVITÀ SPORTIVA

Rappresenta una sottocategoria dell'attività fisica

Sottende il concetto di **pianificazione**, **strutturazione** e **ripetitività** tesi ad acquisire e/o mantenere **l'attività sportiva**

STRETTAMENTE CORRELATO AL CONCETTO DI SPORT IN QUANTO TALE



ATTIVITÀ FISICA REGOLARE

previene e/o riduce l'insorgenza e il progredire di alcune malattie (dato noto da più di 10 anni !!!)

Benefici correlati al calo ponderale ed attività fisica in soggetti sovrappeso / obesi o sedentari (11)

	Calo ponderale	Attività fisica
Iperensione	↓↓↓	↓↓↓
Diabete mellito tipo 2	↓↓↓	↓↓
Profilo lipidico	Significativo miglioramento	Significativo miglioramento
Coronary heart disease	↓↓	↓↓↓
Stroke	↓	↓↓
Cancro colo rettale	↓	↓↓
Cancro ala mamella	↓↓	↓
Osartrite	↓	↓
Osteoporosi	↔	↓↓↓
Colelitiasi	↓	↓
Apnee notturne	↓↓	Non noto
Salute mentale	Probabile miglioramento	Probabile miglioramento

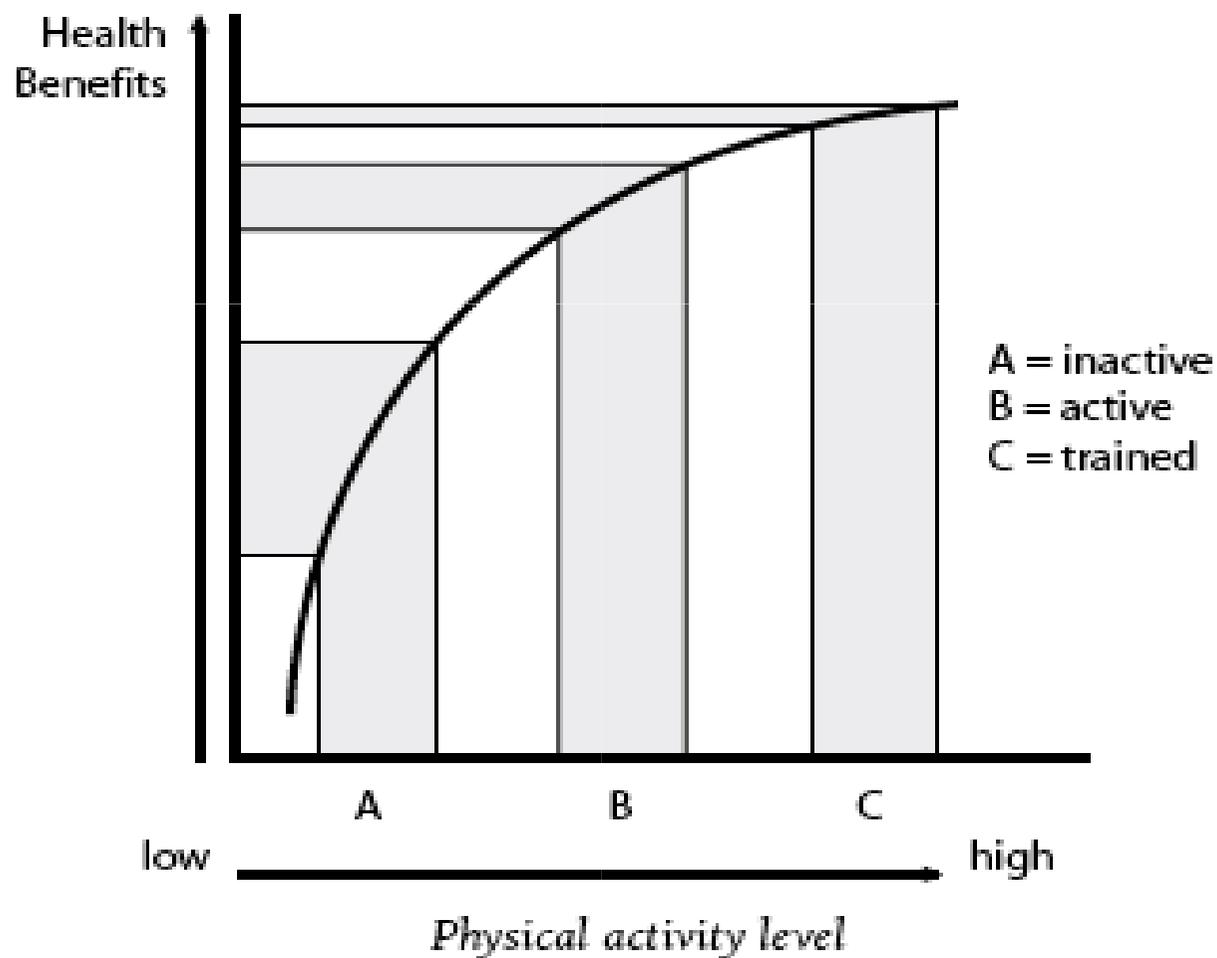
Legenda: ↓↓↓ forte riduzione di rischio; ↓↓ moderata riduzione di rischio; ↓ lieve riduzione di rischio; ↔ nessun beneficio

Da Manson 2004





Dose-response for PA and health



ATTIVITÀ FISICHE A BASSA / MEDIA INTENSITÀ

Le attività fisiche delle **attività quotidiane** e non delle attività sportive danno **cadute positive** dal punto di vista **CARDIO-METABOLICO**

- ✓ miglioramento dell'omeostasi del glucosio
- ✓ miglioramento del livello dei lipidi plasmatici
- ✓ miglioramento della distribuzione del tessuto adiposo
- ✓ miglioramento della PA

Significativi miglioramenti clinici si osservano **prima** di significativi **miglioramenti** della **performance sportiva** o **cali ponderali sostanziali**

ATTIVITÀ SPORTIVA BENEFICI E DANNI FISICI

PRO → miglioramento di

- ✓ IMMAGINE CORPOREA
- ✓ AUTOSTIMA
- ✓ SALUTE

CONTRO →
PRESSIONE A MANTENERE BASSO PESO CORPOREO
MODIFICHE FISIologiche
STRESS NUTRIZIONALI



ATTIVITÀ SPORTIVA E DA

LEAN SPORT

RESISTENZA: corsa, nuoto, ciclismo, ...

ASPETTO FISICO: pattinaggio artistico, tuffi, ginnastica, ...

CATEGORIE DI PESO SPECIFICHE: lotta, pugilato, arti marziali, sollevamento peso, ...

**BASSO PESO/CORPO MAGRO → VANTAGGIO COMPETITIVO
(BASE BIO-MECCANICA O GIUDIZIO SULL'ASPETTO FISICO)**



ATLETE E DIETA

- ✓ Fino al **94 %** di atlete che competono in sport con classi di peso specifiche seguono un **regime dietetico** e usano metodi di controllo per raggiungere il peso-target prima della competizione (*Sundgot-Borgen e Garthe, J Sports Sci, 2001*)
- ✓ La prevalenza di DA è stimata
 - al **40 %** in sport con attenzione all'estetica
 - al **30 %** in sport di *élite* femminile con classi di peso
 - al **15%** in sport di squadra di *élite* femminile(*Sundgot-Borgen et al, Br J Sports Med, 2013*)

Fattori di rischio di sviluppo DA

(specifici per atleta)

Tratti di personalità 'del buon atleta': perfezionismo, eccessiva compiacenza, tendenza a forte impegno, tratti DOC

Pressione al calo ponderale (induce restrizione alimentare e/o frequenti variazioni di peso)
Età precoce per inizio di un allenamento specifico (impatto maggiore su densità minerale ossea e funzioni mestruali)

Infortuni

Segnali di sovra-allenamento

Comportamento dell'allenatore

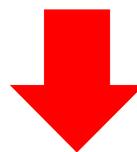
COMPORAMENTO DELL' ALLENATORE

L'approccio dell'allenatore può provocare un'aumentata vulnerabilità nell'atleta in età scolare per quanto riguarda la sua immagine corporea e i problemi con l'alimentazione

Biesecker e Martz, Eat Disord, 1999

COMPORAMENTO DELL'ALLENATORE

Il conflitto con l'allenatore è un significativo fattore prognostico indipendente per lo sviluppo di DA dell'atleta



Gli allenatori sono considerati il maggior stimolo per sviluppare DA

I genitori possono non essere considerati fattori di rischio



GLI INTEGRATORI NELLO SPORT

Alimenti, diete e integratori: la scienza della nutrizione tra miti, presunzioni ed evidenze

Fondazione GIMBE*

La quotidiana interazione con il cibo genera un rapporto di familiarità diffusa e superficiale con l'alimentazione, determinando credenze non supportate da evidenze scientifiche



Condividi    

integrare v. tr. [dal lat. *integrare*, der. di *intēger* «intero»; i sign. del n. 2, sul modello dell'ingl. (*to*) *integrate* e del fr. *intégrer*] (*io integro*, meno com. *intègro*, ecc.). – 1. Completare. rendere intero o perfetto, supplendo a ciò che manca o aggiungendo quanto è utile e necessario per una maggiore validità, efficienza, funzionalità: i. i quadri di un reparto; i.

Nascita della Scienza della Nutrizione:

✓ **1932** viene scoperta e testata come cura per lo *scorbuto* la **vitamina C**

Nei decenni successivi furono identificate ulteriori carenze di singoli nutrienti associate a patologia:

- ✓ **vitamina A** *emeralopia*
- ✓ **vitamina D** *rachitismo*
- ✓ **vitamina B₁** *beriberi*
- ✓ **Vitamina B₃** *pellagra*

APPROCCIO RIDUZIONISTICO:

ASSOCIAZIONE PATOLOGIA/CARENZE DEL SINGOLO NUTRIENTE



INDICAZIONI PER L'USO DEGLI INTEGRATORI

- ✓ Scopo preventivo
- ✓ Scopo salutistico
- ✓ Scopo terapeutico

I principali ***drivers*** del mercato degli integratori alimentari:

- ✓ *Anti aging*
- ✓ ***Fitness***
- ✓ Cura di sé



U.O. Medico Polispecialistico
Complessa: Dietetica e Nutrizione Clinica
Cura dei Disturbi del Comportamento Alimentare
Ettore Corradi





INTEGRATORI



“Disciplina dell’impiego negli integratori alimentari di sostanze e preparati vegetali” Decreto 27 marzo 2014

Gli integratori alimentari sono definiti dalla normativa di settore (Direttiva 2002/46/CE, attuata con il decreto legislativo 21 maggio 2004, n. 169) come:

“**prodotti alimentari** destinati ad **integrare la comune dieta** e che costituiscono una fonte concentrata di sostanze nutritive, quali le vitamine e i minerali, o di altre sostanze aventi un effetto nutritivo o fisiologico, in particolare, ma non in via esclusiva, aminoacidi, acidi grassi essenziali, fibre ed estratti di origine vegetale, sia **monocomposti** che **pluricomposti**, in **forme predosate**”



INTEGRATORI



LA PROCEDURA IN COMMERCIO DEGLI INTEGRATORI E' SUBORDINATA ALLA
PROCEDURA DI NOTIFICA DELL'ETICHETTA AL MINISTERO DELLA SALUTE;

GLI INTEGRATORI VENGONO INSERITI IN UN ELENCO PERIODICAMENTE
AGGIORNATO



Dati di mercato Gennaio 2017 ITALIA (FEDERSALUS)

Il mercato totale degli integratori sviluppa nell'anno un valore di
2,8 miliardi di euro (73 miliardi di euro a livello mondiale !!!!)
196,7 milioni di confezioni vendute

- ✓ Il trend a valore è del +7,7% sostenuto da un incremento dei consumi del +5,9%
- ✓ Il 65% della popolazione adulta ha utilizzato almeno un integratore

INTEGRATORI



L' ELENCO AGGIORNATO AL 28 FEBBRAIO 2018 CONTIENE

72.540 PRODOTTI !!!!!!!!

TRA TUTTI GLI INTEGRATORI:

VITAMINE E MINERALI = 70% delle vendite

UTILIZZATORI:

- ✓ atleti amatoriali e d'élite
- ✓ allenatori
- ✓ popolazione generale



* Microrganismi vivi che somministrati in
quantità adeguata, apportano un beneficio
alla salute dell'ospite

INTEGRATORI



Linee guida (LG) ministeriali sugli integratori alimentari

Contengono disposizioni applicabili agli integratori alimentari

Art. 5 del decreto legislativo 169/2004:

“Apporto di vitamine, minerali e altre sostanze”

- ✓ **Vitamine** e **minerali**, dove sono riportati i **livelli massimi** di apporto consentiti
- ✓ **Probiotici*** e **prebiotici****, dove sono riportate specifiche disposizioni per tali sostanze ad effetto “fisiologico”
- ✓ **Altre sostanze** ad effetto nutritivo o fisiologico, dove sono riportate varie disposizioni per altri nutrienti e altre sostanze ad effetto nutritivo fisiologico, **diverse dai botanicals**

**Sostanze organiche non digeribili, presenti
negli alimenti in grado di stimolare/modulare la
flora batterica intestinale



INTEGRATORI



Linee guida (LG) ministeriali sugli integratori alimentari

Contengono disposizioni applicabili agli integratori alimentari

Art. 5 del decreto legislativo 169/2004:

“Apporto di **vitamine**, **minerali** e altre sostanze”

- ✓ **Vitamine** e **minerali**, dove sono riportati i **livelli massimi** di apporto consentiti



INTEGRATORI



Linee guida (LG) ministeriali sugli integratori alimentari

Contengono disposizioni applicabili agli integratori alimentari

Art. 5 del decreto legislativo 169/2004:

“Apporto di vitamine, minerali e altre sostanze”

- ✓ **Altre sostanze** ad effetto nutritivo o fisiologico, dove sono riportate **varie disposizioni** per altri nutrienti e altre sostanze ad effetto nutritivo fisiologico, **diverse dai botanicals**



INTEGRATORI: ALTRE SOSTANZE



1. AMINOACIDI

2. ALTRE SOSTANZE CON APPORTO MAX GIORNALIERO DEFINITO

Caffeina mg 200; Carnitina (anche da L-acetilcarnitina) mg 1000 ; Carnosina mg 500
Chitosano g 3; Coenzima Q10 e ubichinolo mg 200; Colina mg 1000; Condroitinsolfato mg 500; Creatina g 3;
Dimetilglicina mg 200; Epigallocatechinagallato (EGCG) da tè verde mg 300
Fitosteroli g 3; Flavonoidi (come complesso) mg 1000; *Flavonoidi* Quercetina mg 200-300,
Rutina mg 300, Spireoside o spireina mg 300, Esperidina mg 600, Esperitina mg 300,
Diosmina *n.d.*; Gamma Orizanolo mg 150; Glucomannano (A. konjac) g 4; Glucosamina mg 500; Glutatione
mg 250; Gomma di guar g 10; Idrossimetilbutirrato (HMB) g 3; Inositolo g 4;
Isoflavoni mg 80; Lattoferrina (bovina) mg 200; Lattulosio g 10; Licopene mg 15; Melatonina mg 1;
Monacolina da riso rosso fermentato (*Monascus purpureus*) mg 10 ;N-Acetilcisteina mg 600; S-Adenosil-
Metionina (SAME) mg 250; Taurina mg 1000

INTEGRATORI: ALTRE SOSTANZE



3. ALTRE SOSTANZE SENZA APPORTO GIORNALIERO MAX NON DEFINITO

Acido ialuronico; Acido linoleico coniugato (CLA); Acido lipoico; Arabinogalattano; Arabinoxilano; Astaxantina; Beta alanina; Beta-glucani; Collagene; Colostro; Enzimi - alfa-galattosidasi – bromelina - enzimi da maltodestrine fermentate - lattasi (beta-galattosidasi) – papaina - superossido-dismutasi (SOD); Fosfolipidi (di soia); Fosfatidilcolina; Fosfatidilserina; Fosfoferina; Frutto-oligosaccaridi/inulina; Galatto-oligosaccaridi Idrossitiroso/polifenoli (da olivo); Luteina; Metilsulfonilmetano (MSM); N-Acetil-D-glucosamina NADH; Norvalina; Nucleotidi; Omotaurina; Ornitina alfa-chetoglutarato (OKG); PABA; Pectine; Policosanoli; Resveratrolo; Spermidina; Squalene; Teanina; Zeaxantina



INTEGRATORI: “SOSTANZE E PREPARATI VEGETALI”

L'impiego di sostanze e **preparati vegetali (botanicals)** negli integratori è stato disciplinato sul piano normativo dal DM 9 luglio 2012, come modificato nell'allegato 1 dal decreto 27 marzo 2014, riportato nella sezione

MINISTERO DELLA SALUTE DECRETO 9 luglio 2012 Disciplina dell'impiego negli integratori alimentari di sostanze e preparati vegetali (G.U. 21-7-2012 serie generale n. 169)	LINEE GUIDA MINISTERIALI DI RIFERIMENTO PER GLI EFFETTI FISILOGICI applicabili in attesa della definizione dei claims sui “botanicals” a livello comunitario
ALLEGATO 1 aggiornato con Decreto 27 marzo 2014	<i>Gli effetti fisiologici sono volti ad ottimizzare le funzioni dell'organismo nell'ambito dell'omeostasi, secondo il modello definito al riguardo dal Consiglio d'Europa [Homeostasis, a model to distinguish between foods (including food supplements) and medicinal products – 07.02.2008].</i>



“Sostanze e preparati vegetali”

NOME BOTANICO	PARTE UTILIZZATA	NOTE
ABAREMA COCHLIOCARPOS (COMES) BARNEBY & J. W. GRIMES	oleum	oleum: Naturali difese dell'organismo. Azione di sostegno e ricostituente.
ABELMOSCHUS ESCULENTUS (L.) MOENCH	fructus	fructus: Funzionalità delle mucose dell'apparato respiratorio. Benessere della gola. Azione emolliente e lenitiva (sistema digerente; vie urinarie)
ABELMOSCHUS MOSCHATUS MEDIC.	semen	semen: Funzione digestiva. Eliminazione dei gas intestinali. Contrasto di stati di tensione localizzati.
ABIES ALBA MILL.	conus, cortex, folium, gemma, aetheroleum, resina	gemma: Effetto balsamico. Drenaggio liquidi corporei e funzionalità delle vie urinarie. folium: Funzionalità articolare.
ABIES BALSAMEA MILL.	balsamum	balsamum: Fluidità delle secrezioni bronchiali. Drenaggio dei liquidi corporei. Funzionalità delle vie urinarie.
ABIES FRASERI LINDL.	balsamum	balsamum: Drenaggio dei liquidi corporei. Fluidità delle secrezioni bronchiali. Effetto balsamico.
ABIES PECTINATA DC. Var. EQUI-TROJANI ASCH. & SINT. ex BOISS	gemma	
ABIES SIBIRICA LEDEB.	folium	folium: Fluidità delle secrezioni bronchiali. Effetto balsamico. Funzionalità articolare. Naturali difese dell'organismo.
ABROMA AUGUSTA L.F.	cortex ex radicibus	cortex ex radicibus: Contrasto dei disturbi del ciclo mestruale. Regolarità del ciclo mestruale.
ABRUS PRECATORIUS L.	folium, radix	folium, radix: Fluidità delle secrezioni bronchiali. Regolarità del processo di sudorazione.
ACACIA CATECHU (L.F.) WILLD.	flos, gummi, lignum	gummi, lignum: Azione emolliente e lenitiva (sistema digerente). Metabolismo dei carboidrati. Metabolismo del colesterolo. Prebiotico: equilibrio della flora intestinale. lignum: Azione astringente
ACACIA DECURRENS WILLD.	cortex, flos, gummi	gummi: Azione emolliente e lenitiva (sistema digerente). Metabolismo dei carboidrati. Metabolismo del colesterolo. Prebiotico: equilibrio della flora intestinale.
ACACIA FARNESIANA WILLD.	flos, gummi	gummi: Azione emolliente e lenitiva (sistema digerente). Metabolismo dei carboidrati. Metabolismo del colesterolo. Prebiotico: equilibrio della flora intestinale.
ACACIA LAETA R. BR. ex BENTH.	gummi	gummi: Azione emolliente e lenitiva (sistema digerente). Metabolismo dei carboidrati. Metabolismo del colesterolo. Prebiotico: equilibrio della flora intestinale.
ACACIA NEROTICA WILLD. ex DEL. (syn. ACACIA VERA WILLD.)	gummi	gummi: Azione emolliente e lenitiva (sistema digerente). Metabolismo dei carboidrati. Metabolismo del colesterolo. Prebiotico: equilibrio della flora intestinale.
ACACIA SENEGAL. WILLD.	cortex, gummi	gummi: Azione emolliente e lenitiva (sistema digerente). Metabolismo dei carboidrati. Metabolismo del colesterolo. Prebiotico: equilibrio della flora intestinale.
ACACIA SEYAL DELILE	gummi	gummi: Azione emolliente e lenitiva (sistema digerente). Metabolismo dei carboidrati. Metabolismo del colesterolo. Prebiotico: equilibrio della flora intestinale.
ACACIA SUMA KURZ.	lignum, gummi	lignum: Metabolismo dei carboidrati gummi: Metabolismo dei carboidrati. Metabolismo del colesterolo. Prebiotico: equilibrio della flora intestinale.



“Sostanze e preparati vegetali”

OXYCOCCUS PALUSTRIS PERS. (Cranberry)	fructus		fructus: Drenaggio dei liquidi corporei. Funzionalità delle vie urinarie. Naturali difese dell'organismo e benessere delle vie urinarie. Regolarità del transito intestinale. Funzionalità del sistema digerente.
PACHIRA AQUATICA AUBL.	folium, semen		folium, semen: Tónico (stanchezza fisica, mentale). Metabolismo dei carboidrati. Funzione epatica.
PACHIRA INSIGNIS SAV.	folium		folium: Tónico (stanchezza fisica, mentale). Metabolismo dei carboidrati. Funzione epatica.
PAEONIA LACTIFLORA PALL.	radix, semen		radix: Regolare motilità gastrointestinale ed eliminazione dei gas. Contrasto dei disturbi del ciclo mestruale.
PAEONIA OFFICINALIS L.	flos, radix		flos, radix: Regolare motilità gastrointestinale ed eliminazione dei gas. Contrasto dei disturbi del ciclo mestruale.
PAEONIA SUFFRUTICOSA	radix		
PALMARIA PALMATA (L.) KUNTZE (Alga Dulce)	thallus		thallus: Azione di sostegno e ricostituente.
PANICUM MILIACEUM L.	fructus		fructus: Azione di sostegno e ricostituente. Benessere di unghie e capelli.
PANZERIA LANATA BGE.	herba		herba: Rilassamento (sonno). Regolare funzionalità dell'apparato cardiovascolare. Drenaggio dei liquidi corporei. Funzionalità articolare.
PAPAVER RHOEAS L.	flos, folium, semen		flos: Funzionalità delle prime vie respiratorie. Fluidità delle secrezioni bronchiali. Contrasto di stati di tensione localizzati.
PARIETARIA OFFICINALIS L.	herba		herba: Drenaggio dei liquidi corporei. Funzionalità delle vie urinarie. Funzioni depurative dell'organismo.
PARMELIA SAXATILIS ACH.	thallus		thallus: Azione di sostegno e ricostituente. Antiossidante.
PARTHENIUM HYSTEROPHORUS L.	herba		
PASSIFLORA EDULIS SIMS.	fructus, herba		herba: Antiossidante. Contrasto dei disturbi del ciclo mestruale. Contrasto dei disturbi della menopausa. Funzionalità articolare. Rilassamento (sonno). Funzionalità del sistema digerente.
PASSIFLORA INCARNATA L.	folium, herba c. floribus		folium, herba c. floribus: Rilassamento (sonno; in caso di stress). Benessere mentale. Regolare motilità gastrointestinale ed eliminazione dei gas.
PASTINACA SATIVA L.	herba, tuber		herba: Drenaggio dei liquidi corporei. Funzionalità delle vie urinarie. Funzione epatica. tuber: Funzionalità articolare.
PAULLINIA CUPANA KUNT	semen		semen: Tónico (stanchezza fisica, mentale). Stimolo del metabolismo. Metabolismo dei lipidi. Equilibrio del peso corporeo.
PEDALIUM MUREX L.	folium, fructus, semen		semen: Drenaggio dei liquidi corporei. Funzionalità delle vie urinarie. Tónico (stanchezza fisica, mentale).
PEDICULARIS PALUSTRIS L.	herba		herba: Rilassamento (sonno). Benessere mentale.
PEDILANTHUS PAVONIS BOISS.	folium		folium: Regolarità del ciclo mestruale.
PELARGONIUM GRAVEOLENS L. 'HER	flos, folium, aetheroleum		flos, folium: Rilassamento (sonno). Contrasto dei disturbi del ciclo mestruale. Contrasto dei disturbi della menopausa.
PELARGONIUM RADULA L/HERI	flos, folium		flos, folium: Metabolismo dei carboidrati. Naturali difese dell'organismo.
PERILLA FRUTESCENS BRITTON	folium, semen, oleum		folium, semen, oleum: Naturali difese dell'organismo.
PERSEA AMERICANA MILL.	fructus		fructus: Antiossidante. Azione di sostegno e ricostituente.



Comitato di Lavoro FISV “Salute e qualità della vita” - Donata Luiselli (AAI - Associazione Antropologica Italiana); Marco Trevisan (SICA - Società Italiana di Chimica Agraria); Cantelli Forti, Gianni Sava, Patrizia Hrelia (SIF - Società Italiana di Farmacologia); Saverio Giampaoli (SIMA - Società Italiana di Mutagenesi Alimentare); Maria Grazia Pizza (SIMGBM - Società Italiana di Microbiologia Generale e Biotecnologie Microbiche); Maria Lodovica Gullino (SIPaV - Società Italiana di Patologia Vegetale)

Queste specialità sono **in vendita senza alcun obbligo di dimostrare la propria validità o sicurezza** ma solo quello di una applicazione corretta della **Good Manufacturing Practice**, cioè garantire l'assenza di contaminanti viventi (virus, batteri, ...) o sostanze tossiche (metalli pesanti, impurezze chimiche, ...)

Analisi scientifiche sull'uso degli integratori o dei supplementi alimentari mostrano che:

1. nella **stragrande maggioranza** dei casi il loro **uso** non solo è **improprio** - una buona dieta sarebbe molto più efficiente per “sanare” eventuali carenze di oligoelementi o vitamine –
2. **spesso** questi prodotti **possono causare effetti indesiderati**, sia per la concomitanza di patologie o trattamenti farmacologici con cui possono interferire, sia per la potenziale tossicità che oligoelementi e vitamine possono esercitare sull'organismo qualora il loro livello di assunzione sia superiore rispetto alle necessità del momento.

**AMERICAN COLLEGE
of SPORTS MEDICINE®**

AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION
DIETITIANS OF CANADA

JOINT POSITION STATEMENT

Nutrition and Athletic Performance

ERGOGENIC AIDS THAT PERFORM AS CLAIMED

CREATINA. La creatina è attualmente la molecola ergogenica più utilizzata tra gli atleti che desiderano incrementare la massa muscolare e migliorare il recupero.

La creatina si è dimostrata **efficace** in esercizi **brevi ad alta intensità in rapida successione** in sport che derivano energia principalmente dal **sistema energetico ATP-CP** come sprint e sollevamento pesi; **non per sport di resistenza**

I **effetti collaterali più comuni** dell'integrazione di creatina sono l'aumento ponderale (retrosciolto idrico), i crampi, la nausea e la diarrea.



**AMERICAN COLLEGE
of SPORTS MEDICINE®**

AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION
DIETITIANS OF CANADA

JOINT POSITION STATEMENT

Nutrition and Athletic Performance

ERGOGENIC AIDS THAT PERFORM AS CLAIMED

CREATINA

Nonostante ampio dibattito, la creatina è generalmente considerata **sicura** negli adulti sani. Nonostante **segnalazioni aneddotiche** di disidratazione, **strappi muscolari** e **danni ai reni**

gli effetti di un uso a **lungo termine non sono noti**

**NONOSTANTE, GLI OPERATORI SANITARI DOVREBBERO MONITORARE
PERIODICAMENTE LA FUNZIONE EPATICA E RENALE DEGLI ATLETI CHE USANO CREATINA**



**AMERICAN COLLEGE
of SPORTS MEDICINE®**

AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION
DIETITIANS OF CANADA

JOINT POSITION STATEMENT

Nutrition and Athletic Performance

ERGOGENIC AIDS THAT PERFORM AS CLAIMED

CAFFEINA

I potenziali effetti ergogenici della caffeina sono principalmente da attribuire al suo ruolo di stimolante del SNC e alla diminuita percezione dello sforzo rispetto al suo ruolo nella lipolizzazione degli acidi grassi liberi e nel risparmio di glicogeno muscolare

**IL CONSUMO DI *ENERGY DRINKS* CONTENENTI CAFFEINA PUÒ ESSERE ERGOLITICO E
POTENZIALMENTE PERICOLOSO SE USATO IN ECCESSO O IN COMBINAZIONE CON
STIMOLANTI O ALCOL O ALTRI PRODOTTI ERBORISTICI NON REGOLAMENTATI E DEVE
ESSERE SCORAGGIATO**



**AMERICAN COLLEGE
of SPORTS MEDICINE®**

AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION
DIETITIANS OF CANADA

JOINT POSITION STATEMENT

Nutrition and Athletic Performance

1. ERGOGENIC AIDS THAT PERFORM AS CLAIMED

BICARBONATO DI SODIO

Può essere un efficace supporto ergogenico agendo sull'equilibrio acido-base e prevenendo l'affaticamento

IL SUO USO NON È PRIVO DI SPIACEVOLI EFFETTI COLLATERALI COME LA DIARREA



**AMERICAN COLLEGE
of SPORTS MEDICINE®**

AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION
DIETITIANS OF CANADA

JOINT POSITION STATEMENT

Nutrition and Athletic Performance



ERGOGENIC AIDS THAT PERFORM AS CLAIMED

PPLEMENTI PROTEICI

Le evidenze attuali indicano che gli integratori di proteine e aminoacidi sono efficaci per incrementare la massa magra né più né meno del cibo se l'alimentazione assicura un corretto apporto calorico-proteico

**AMERICAN COLLEGE
of SPORTS MEDICINE®**

AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION
DIETITIANS OF CANADA

JOINT POSITION STATEMENT

Nutrition and Athletic Performance

2. ERGOGENIC AIDS THAT MAY PERFORM AS CLAIMED BUT FOR WHICH THERE IS INSUFFICIENT EVIDENCE

- ✓ Glutamina
- ✓ β - Idrossimetilbutirrato
- ✓ Colostro
- ✓ Ribosio

PRELIMINARY STUDIES CONCERNING THESE ERGOGENIC AIDS **ARE INCONCLUSIVE** AS PERFORMANCE ENHANCERS.



**AMERICAN COLLEGE
of SPORTS MEDICINE®**

AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION
DIETITIANS OF CANADA

JOINT POSITION STATEMENT

Nutrition and Athletic Performance

3. ERGOGENIC AIDS THAT DO NOT PERFORM AS CLAIMED

LA MAGGIOR PARTE DELLE SOSTANZE ERGOGENICHE ATTUALMENTE PRESENTI SUL MERCATO SONO IN QUESTA CATEGORIA !!!!

Questi includono amminoacidi, polline d'api, BCAA, L-carnitina, cromo picolinato, coenzima Q10, acido linoleico coniugato, citocromo C, diidrossiacetone, ginseng, inosina, MCT, piruvato, acqua ossigenata e vanadio

AD OGGI NESSUNO DI QUESTI PRODOTTI HA DIMOSTRATO DI MIGLIORARE LE PRESTAZIONI E MOLTI HANNO AVUTO EFFETTI NEGATIVI !!!



UTILIZZO DELL'ENERGIA NELL'ESERCIZIO FISICO

- Sistema ATP-PCr  Energia di utilizzo **immediato**
- Sistema della glicolisi anaerobia  Energia di utilizzo **a breve termine**
- Sistema aerobico  Energia di utilizzo **a lungo termine**



ATP-PCr

- ✓ **Fonte energetica:** CREATINA MUSCOLARE
- ✓ **Durata:** max 10 secondi
- ✓ **Funzione:** inizio di un esercizio intenso o esercizio intenso di brevissima durata
- ✓ **Esempi:** 25 m nuoto, 100 m piani, sollevamento pesi



GLICOLISI ANAEROBIA

Fonte energetica: GLICOGENO MUSCOLARE (80-100 g)

Durata: 90 secondi

Funzione: esercizio strenuo

Esempi: accelerazione all'inizio di un esercizio, ultime centinaia di metri, 50-100 m nuoto sprint fino ai 200 m, esercizi attrezzi per ginnastica

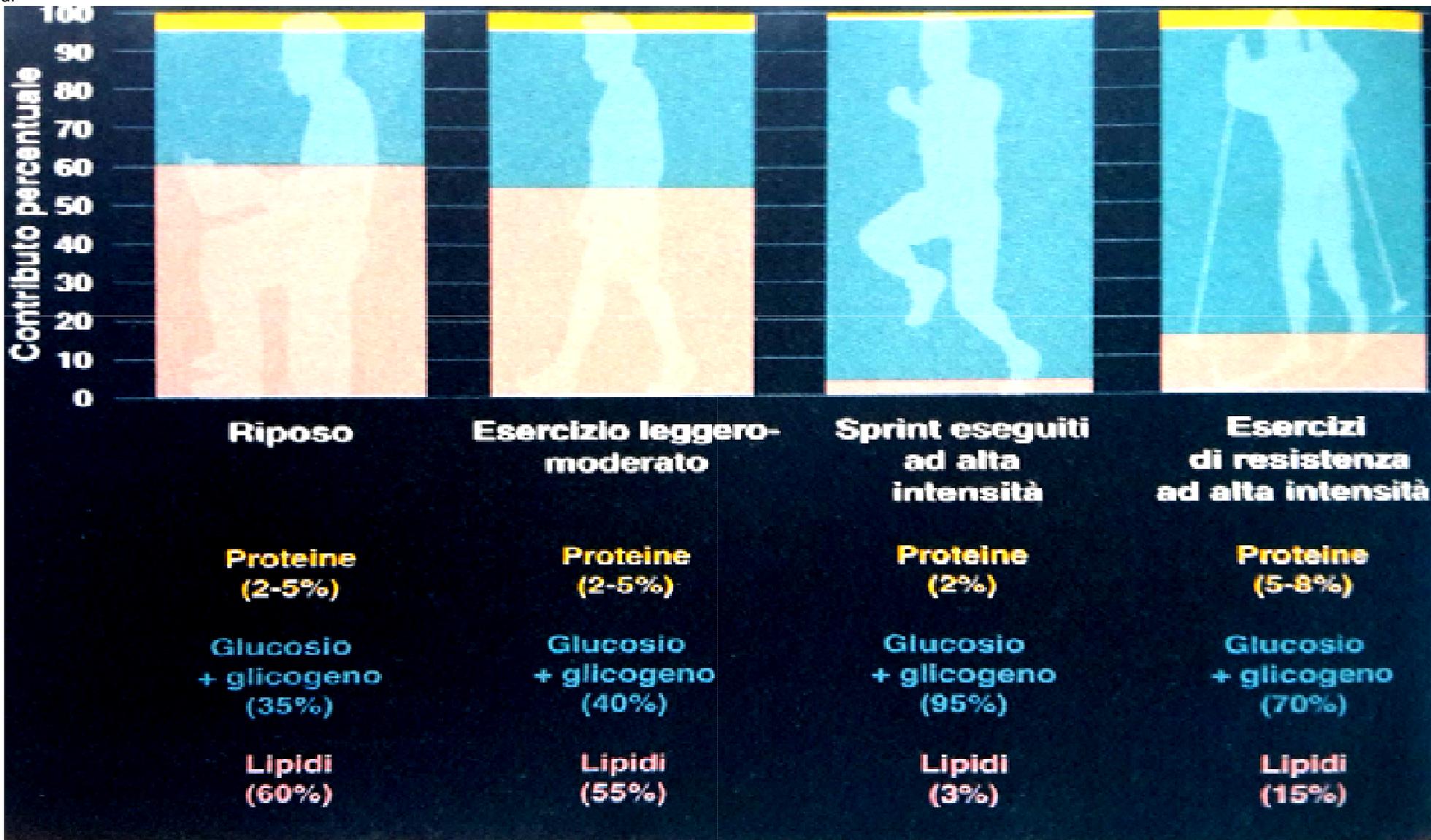


produce **ACIDO LATTICO**



SISTEMA AEROBICO

- ✓ **Fonte energetica:** GLICOGENO MUSCOLARE (80-100 g), GLICOGENO EPATICO (300-500 g), GLUCOSIO EMATICO (2-6 g), ACIDI GRASSI
- ✓ **Durata:** lungo termine
- ✓ **Funzione:** esercizio intensità bassa-moderata per lungo periodo
- ✓ **Esempi:** ciclismo, maratona





Un'augmentata assunzione di carboidrati prima e durante attività aerobiche molto intense rappresenta l'unica manipolazione di macronutrienti, al di sopra dei quantitativi raccomandati, in grado, su base scientifica, di portare benefici alla prestazione fisica

PROTEINE

La funzione di proteine deve essere tale da mantenere il **bilancio di azoto** dell'organismo in equilibrio.

Proteine introdotte = Proteine eliminate

Le proteine sono necessarie per supportare:

• **processi riparativi** delle fibre danneggiate in risposta allo stimolo allenante

• una parte del **costo energetico** nelle attività di lunga durata (**3-5%**)

• lo sviluppo della massa muscolare negli atleti di potenza



INTEGRATORI

abitudini alimentari corrette sono sufficienti a coprire per intero i fabbisogni nutrizionali della quasi totalità degli sportivi impegnati in attività continuative, anche di buon impegno fisico.

Salvo rari e ben selezionati casi, il ricorso all'uso di integratori è ingiustificato e non deve essere da potenziali rischi per la salute.

PRIMA DELLA COMPETIZIONE

- **3-4 H PRIMA PASTO**
 - ad elevato contenuto di carboidrati (70-75%) a moderato-basso indice glicemico
 - Basso contenuto in grassi, moderato in proteine
 - facilmente digeribile
 - non troppo abbondante
 - povero di fibra
- **30-60 MIN PRIMA:** carboidrati ad elevato indice glicemico
- Buona idratazione durante le ore precedenti ma non più di 500 ml nell'ora precedente alla competizione
- Limitare l'assunzione di caffè o bevande contenenti caffeina → effetto diuretico



DURANTE LA COMPETIZIONE

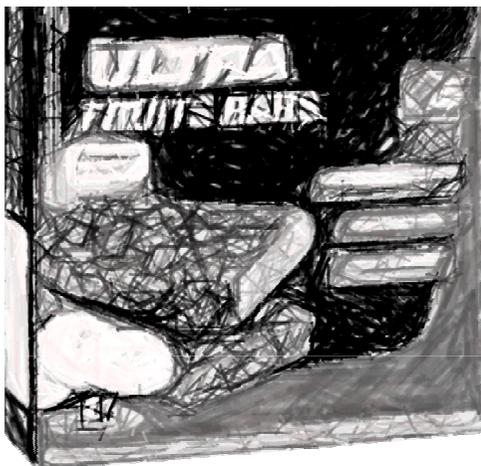
- Bevande contenenti il 5-6% di zuccheri semplici (non fruttosio da solo)
150-200 ml ogni 15-20 min
- Meglio soluzioni contenenti più di un tipo di carboidrato

DOPO LA COMPETIZIONE

- **NELLE PRIME 2 H:** carboidrati a moderato-alto indice glicemico
- **NELLE 6-8 H SUCCESSIVE:** carboidrati ad moderato-alto indice glicemico ogni 2 ore

- Includere **PROTEINE** → riparazione muscolare e anabolismo
- Reidratazione con acqua o bevande idro-saline eventualmente contenenti zuccheri semplici (150% del peso perso)

BARRETTE PRE ESERCIZIO



ULTRA FUITS BAR

Dose: 40 g
Kcal: 146
CHO: 30 g
PRO: 1,3 g
GRASSI: 2,3 g



ENERGY CAKE

Dose: 40 g
Kcal: 260
CHO: 26 g
PRO: 2 g
GRASSI: 10 g

ALTERNATIVA:

FRUTTA DISIDRATATA

Dose: 40 g

Kcal: 140

CHO: 35 g

PRO: 1,6 g

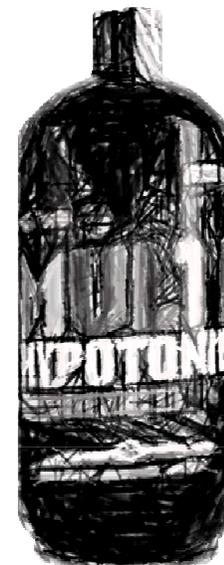
GRASSI: 0,72 g



BEVANDE ENERGETICHE



GOLDNUTRITION – GOLD DRINK
Dose: 80 g in 1l di acqua
Cho: 7,7 %
Fonti CHO: maltodestrine, destrosio,
fruttosio
ISOTONICA



GOLDNUTRITION – GOLD DRINK
Dose: 80 g in 1l di acqua
Cho: 1,7 %
Fonti CHO: maltodestrine, fruttosio
IPOTONICA
CONTIENE CAFFEINA E TAURINA



ALTERNATIVA:

25 g ZUCCHERO + 100 ml SUCCO DI
ARANCIA CONCENTRATO + 2,5 g
SALE

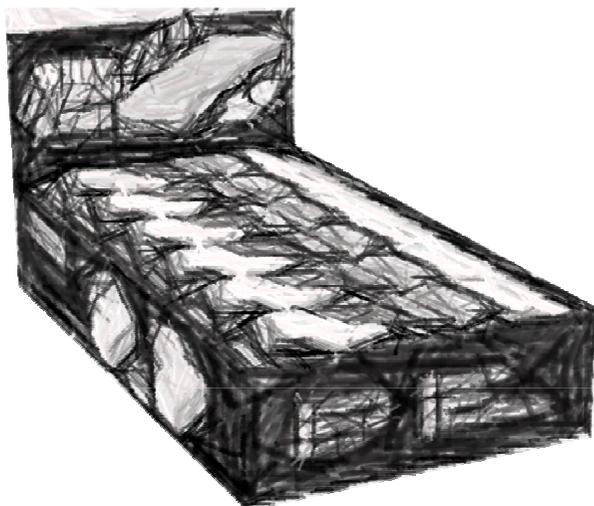
Dose: in 600 ml di acqua

CHO: 6,8 %

Fonti CHO: saccarosio, fruttosio



BARRETTE POST ESERCIZIO



WHEY PROTEIN & OATS

Dose: 80 g
Kcal: 298
CHO: 33,6 g
PRO: 19,2 g
GRASSI: 8,8 g



ZERO SUGAR PROTEIN BARS

Dose: 70 g
Kcal: 210
CHO: 1,5 g
PRO: 15,0 g
GRASSI: 10,0 g

ALTERNATIVA:

50 g PANE BIANCO + 50 g
BRESAOLA

Kcal: 194

CHO: 22,4 g

PRO: 20,33 g

GRASSI: 2,7 g



TAKE HOME MESSAGE

SPORT E SALUTE

GLI INTEGRATORI NELLO SPORT

MACRONUTRIENTI: ENERGIA E PROTEINE





Grazie per l'attenzione