

SOTTOSEZIONE C.A.I.



Scuola di Alpinismo e Scialpinismo F.A.L.C.

CORSO DI ALPINISMO A1 - A2 2018

CENNI SULLA CORRETTA ALIMENTAZIONE



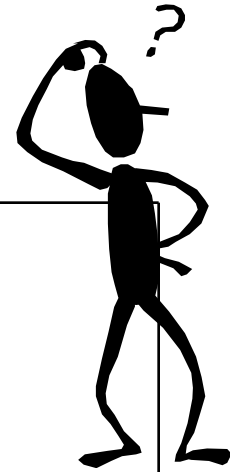
*Enrico Volpe – I.N.S.A.
(spunti tratti da lezioni di Claudio Caldini, I.N.S.A.)*


COMINCIAMO:

**Una corretta
alimentazione non è
sufficiente a vincere una
gara, ma un'alimentazione
insufficiente può
sicuramente farla perdere**



PERCHE' MANGIO ?



 The picture can't be displayed.

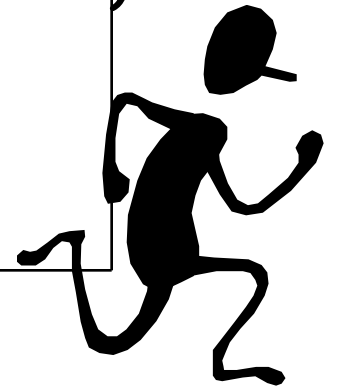
PER VIVERE

(metabolismo basale)



PER MUOVERMI

(metabolismo per attività)



PER MUOVERMI

metabolismo di attività

Esercizi che richiedono
singoli sforzi intensi

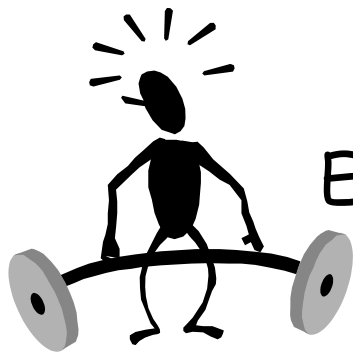
sollevamento pesi
lancio per presa in
arrampicata

METABOLISMO
ANAEROBICO

Esercizi che richiedono
sforzi molto prolungati
nel tempo

scialpinismo
maratona

METABOLISMO
AEROBICO



ENERGIA



Alimenti energetici

MATERIA



Alimenti plastici



ALIMENTI ENERGETICI

PLASTICI

CARBOIDRATI



Facilmente digeribili
ma attenzione ai picchi
glicemici



Metabolismo anaerobico
e aerobico

 The picture can't be displayed.

LIPIDI



Alto rendimento
energetico

ma

tempi lunghi di
digestione



Metabolismo aerobico

PROTEINE

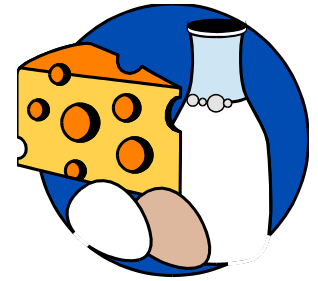



Costruzione e
mantenimento
struttura corporea



Metabolismo anabolico

PROTEINE



 The picture can't be displayed.

COSA SONO ?

Sostanze azotate formate da catene di aminoacidi

COSA SERVONO ?

Costruzione e mantenimento struttura corporea (es. Muscoli)

DOVE SI TROVANO ?

Latte, Uova, Formaggio, Carne, Pesce, Legumi

CARENZA

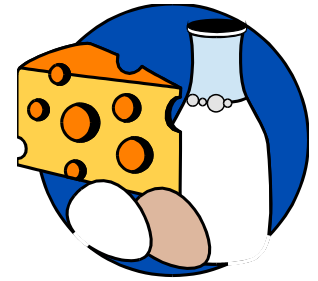
Catabolismo, cioè riduzione massa muscolare

FABBISOGNO

0.8 gr./kg peso corporeo = Apporto quotidiano (OK con alimentazione varia)

1.8 gr./kg peso corporeo = Apporto quotidiano per un fondista

LE PROTEINE E LO SPORT



AMINOACIDI ESSENZIALI E NON ESSENZIALI

The picture can't be displayed.

Essenziali = aminoacidi che devono essere introdotti con la dieta

Non essenziali = aminoacidi che possono venire sintetizzati dall'organismo

Meglio assumere proteine ad alto valore biologico (proteine animali)

AMINOACIDI RAMIFICATI (Leucina, Isoleucina, Valina)

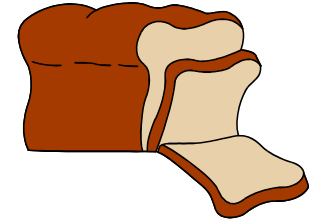
Metabolizzati a livello muscolare favoriscono la ricostruzione muscolare dopo uno sforzo intenso favorendone il recupero (funzione plastica)

Contrastano la formazione di serotonina a livello cerebrale ritardando il senso di fatica (funzione stimolante)

Ramificati + **ALANINA** + **CARNITINA** ossidati dal muscolo nelle situazioni di catabolismo proteico, ad es. parte finale prestazione (funz. energetica)

ARGININA stimola utilizzo delle riserve di grasso a scopi energetici e partecipa alla formazione di Creatina

I CARBOIDRATI



COSA SONO ?

Sostanze formate da singole unità o catene di zuccheri

Monosaccaridi = glucosio, fruttosio

Disaccaridi = saccarosio, lattosio

Oligosaccaridi = maltodestrine

Polisaccaridi = amido

COSA SERVONO ?

Forniscono energia (3.8 kcal/g)

DOVE SI TROVANO ?

Mono e disaccaridi = frutta, bevande, latte, miele, marmellata

Oligosaccaridi = integratori energetici

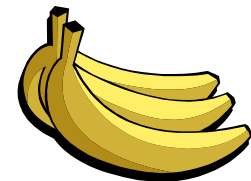
Polisaccaridi = pasta, riso, pane, patate, riso

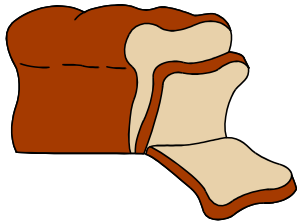
CARENZA

Ipoglicemia = fine benzina = fine gita.

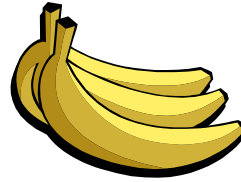
FABBISOGNO

55 - 60% fabbisogno energetico totale





I CARBOIDRATI E LO SPORT



INDICE GLICEMICO

Capacità di aumentare la glicemia dopo l'assunzione di 100 grammi di prodotto.

Zucchero	138	Pane	100	Spaghetti	66
Patate arrosto	136	Riso	83	Fruttosio	30
Miele	127	Banane	80	Maltodestrine	30-60



IPOGLICEMIA REATTIVA

Assunzione zuccheri semplici



Crisi di fame

Ipoglicemia



Rapido assorbimento e aumento glicemia



Iper-produzione di Insulina



Sequestro zuccheri dal sangue



I CARBOIDRATI E LO SPORT

MALTODESTRINE

Prodotto industriale ottenuto attraverso la conversione enzimatica dell'amido di mais.

Insapori

Rapidamente assimilabili

Non producono ipoglicemia reattiva

FRUTTOSIO

Contenuto nella frutta, prodotto naturale

Dolce

Rapidamente assimilabile

Non produce ipoglicemia reattiva se assunto con moderazione

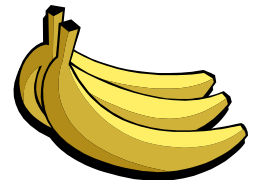
INTEGRATORI ENERGETICI

A base di maltodestrine e fruttosio (20%)

Isotonico o leggermente ipotonico (meglio in polvere, lo prepari tu)

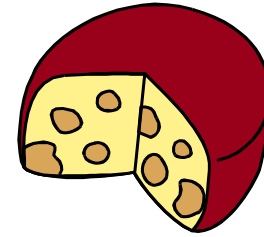
Con aggiunta di sali (il sodio è un trasportatore di glucosio)

Gustoso





GRASSI



COSA SONO ?

Acidi grassi legati fra loro

COSA SERVONO ?

Forniscono energia, veicolano molte vitamine (A,D,K,E,F), e alcuni contengono gli acidi grassi essenziali (omega6,omega3).

DOVE SI TROVANO ?


Formaggio, Panna, Burro, Salumi, Olio.

CARENZA

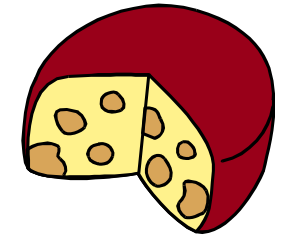
Ipovitaminosi

FABBISOGNO

20-30 % fabbisogno energetico totale

 The picture can't be displayed.

I GRASSI E LO SPORT



ALTO RENDIMENTO ENERGETICO

Grassi 9.2 kcal/g vs Carboidrati 3.8 kcal/g

IMMAGAZZINAMENTO PIU' EFFICACE E ABBONDANTE

Tessuto adiposo 110.000 kcal

Proteine muscolari 24.000 kcal

Glicogeno muscolare 1.500 kcal

Preferiti in sforzi prolungati  + scorte + energia

TEMPI DI DIGESTIONE LUNGI

Richiamo di sangue allo stomaco, minor apporto di ossigeno ai muscoli, calo rendimento. LONTANO DALL'ATTIVITA' FISICA, meglio il giorno prima.

MCT (Trigliceridi a media catena, da olio di cocco)

- non molto diffusi sul mercato
- rapida digestione
- rapido utilizzo nel metabolismo aerobico

ACQUA E SALI MINERALI

CONSUMI:

normale attività
(urina, feci, espirazione)



Acqua 2,5 litri /giorno
4 grammi Sodio
2 grammi Potassio

in montagna sotto sforzo
supponiamo un'escursione di 8h
(+ sudore)



Acqua 3-4 litri
Sali minerali 10-20 gr.

SCARSO APPORTO:

affaticamento
crampi muscolari
congelamento (aumento viscosità del sangue)

ISOTONICITA' E MECCANISMO DELL'ASSORBIMENTO

- soluzione ipotonica

Soluzione meno concentrata del sangue < 280 mOsm

In condizioni di affaticamento OK

in condizioni a riposo assorbimento lento e perdita di sali

- soluzione isotonica

Soluzione alla stessa concentrazione del sangue = 280 mOsm

Max velocità di assorbimento a riposo

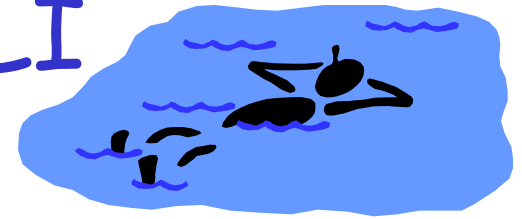
- soluzione ipertonica

Soluzione più concentrata del sangue > 280 mOsm

Assorbimento lento, perdita di acqua

(un accumulo di sali richiama acqua = + sete)

ACQUA E SALI MINERALI



DA EVITARE

Acqua

PERCHE'

contenuto in sali quasi nullo, assorbimento lento, gonfiore stomaco

Pastiglie farmaceutiche

alti dosaggi elettroliti, assorbimento lento, studiati per i lungo degenti, perdita di acqua

Bevande isotoniche

da limitare perchè si bevono in grosse q.tà, il sangue durante lo sforzo è ipotonico

LA BEVANDA IDEALE DURANTE LO SFORZO:

Bevanda ipotonica

Bevanda isotonica diluita 2/3 - 1/2

Il Beverone: 1 arancia o 2 limoni o succo di frutta

+ punta di cucchiaino di sale da cucina + acqua a 1 litro

Fresca (10°C)

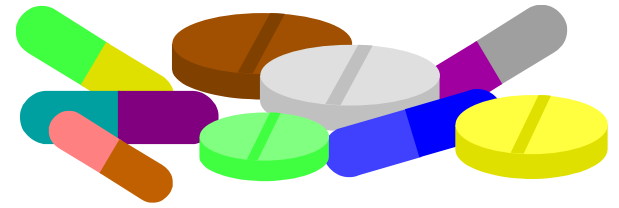
Evitare bevande ghiacciate.

Consumo 1 litro per un totale di 3-4 litri nel giorno

LA BEVANDA IDEALE DOPO LO SFORZO:

Bevande isotoniche o ipertoniche con maltodestrine, fruttosio, sali in forma di aspartati o gluconati = ripristinano glicogeno e sali persi

INTEGRATORI ENERGETICI PER METABOLISMO ANAEROBICO



Logica diversa → L'integratore deve essere già presente nel muscolo al momento dello sforzo.

Somministrazione anticipata

Creatina → È un accumulatore di energia
aumento potenza esplosiva + 10%
assumere 5-10 gg. prima

Carnosina → È un tampone cellulare per inibire l'acido lattico
assumere 3 gg. prima

REPETITA IUVANT

LA SERA PRIMA: Carico di energia e sali minerali

Pastasciutta, Riso, Grassi vegetali, Verdura fresca e cotta, Frutta

LA COLAZIONE: Carico di carboidrati e sali minerali

Succo d'arancia, yogurt, cereali vari (avena, corn flakes, muesli). Bere almeno 1/2 litro di bevanda ipotonica.

DURANTE LA GITA: Reintegrare regolarmente sali minerali persi con la sudorazione, vitamine apportando sufficienti quantitativi di zuccheri per mantenere costante la glicemia.

Bere ogni 30 minuti bevande ipotoniche di sali, maltodestrine e vitamine.

Assumere ogni ora alimenti eneigetici (barrette, pane, soluzioni concentrate di maltodestrine e fruttosio, **NO ZUCCHERO, MIELE, SALUMI, FORMAGGI**)

DOPO LA GITA: Recuperare energia, sali e proteine perse durante lo sforzo

Evitare il catabolismo muscolare

Bere bevande iso-ipertoniche di zuccheri e sali

Assumere carboidrati complessi per ripristinare le riserve eneigetiche

Assumere proteine ad alto valore biologico, aminoacidi ramificati, Vit. B6 (Carne, uova, cereali, pesce) Pastasciutta condita con olio e sugo, Verdura fresca e cotta, Frutta

CAPITO TUTTO?



UN PANINETTO?



GLI STACCO LA
TESTA.....