

SOTTOSEZIONE C.A.I.



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

CORSO DI ALPINISMO SU NEVE E GHIACCIO 2019

CENNI SULLA CORRETTA ALIMENTAZIONE

Perché mangio?

PER VIVERE

(metabolismo basale)



PER MUOVERMI

(metabolismo per attività)

Metabolismo per attività

Esercizi che richiedono
singoli sforzi intensi

Passo chiave in
arrampicata

**METABOLISMO
ANAEROBICO**



Esercizi che richiedono
sforzi molto prolungati
nel tempo

Progressione in alpinismo

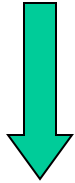
**METABOLISMO
AEROBICO**



ALIMENTI ENERGETICI

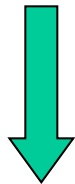
E PLASTICI

CARBOIDRATI



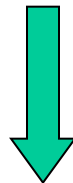
Facilmente digeribili

**ma attenzione ai
picchi glicemici**



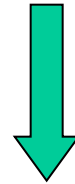
Metabolismo
anaerobico e aerobico

LIPIDI



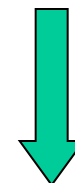
Alto rendimento
energetico

**ma tempi lunghi di
assorbimento**

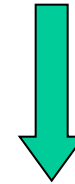


Metabolismo
aerobico

PROTEINE



Costruzione e
mantenimento
struttura corporea



Metabolismo
anabolico

Fabbisogno in alpinismo e arrampicata



2000-6000 kcal / giorno provenienti da:

Circa
15kcal/h kg in salita,
5kcal/h kg in discesa

Carboidrati:	50 – 70%
Lipidi:	15 – 25%
Proteine:	15 – 25%

Ipotizzando 4kcal:

Carboidrati:	0.5kg – 0.7kg
Lipidi:	67g – 111g
Proteine:	150g – 250g

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)

I carboidrati

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.

I carboidrati e lo sport

INDICE GLICEMICO

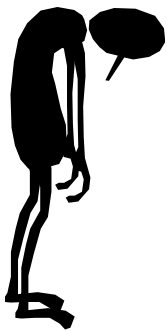
Capacità di aumentare la glicemia dopo l'assunzione di 100 grammi di prodotto.

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.

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)

I lipidi

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

I lipidi e lo sport

ALTO RENDIMENTO ENERGETICO

Lipidi 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

TEMPI DI DIGESTIONE LUNGHI

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

Le proteine

A COSA SERVONO ?

Costruzione e mantenimento struttura corporea (es. muscoli)

DOVE SI TROVANO ?

Latte, Uova, Formaggio, Carne, Pesce, Legumi

CARENZA

Catabolismo, cioè riduzione massa muscolare

Le proteine e lo sport

Aminoacidi ramificati (Leucina, Isoleucina, Valina)

Sono amminoacidi essenziali (cioè non sintetizzabili dall'organismo)

Metabolizzati a livello muscolare favoriscono la ricostruzione muscolare dopo uno sforzo intenso

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, che supporta il metabolismo muscolare

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, congelamento (aumento viscosità del sangue)

Isotonicità e velocità di assorbimento

- soluzione ipotonica : ok durante attività

(meno concentrata del sangue < 280 mOsm)

Velocemente assimilata, non richiama liquidi nell'intestino, rimpiazza il sudore (che è ipotonico)

- soluzione isotonica : ok dopo attività

(stessa concentrazione del sangue = 280 mOsm)

Maggiore contenuto energetico ma più lento assorbimento, eccesso di sali

- soluzione ipertonica (succo di frutta, coca cola)

(più concentrata del sangue > 280 mOsm)

Assorbimento lento, accumulo sali = perdita acqua = sete

Isotonicità e velocità di assorbimento

DA EVITARE

Acqua

PERCHE'

contenuto in sali quasi nullo

Pastiglie farmaceutiche

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

Bevande isotoniche

da limitare perché se ne 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 + punta di cucchiaino di sale da cucina + acqua a 1 litro

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.

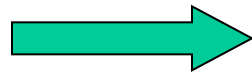
Somministrazione anticipata

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. Bere almeno 1/2 litro di bevanda ipotonica.

DURANTE LA GITA: Reintegrare regolarmente sali persi con la sudorazione, vitamine e zuccheri per mantenere costante la glicemia.

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

Assumere ogni ora alimenti energetici (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 per evitare il catabolismo muscolare

Bere bevande iso-ipertoniche di zuccheri e sali

Assumere carboidrati complessi per ripristinare le riserve energetiche

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
