



ALIMENTAZIONE IN MONTAGNA

Alessandro Berretti: istruttore sezionale

scopi dell'alimentazione
suddivisione degli alimenti e loro caratteristiche
fabbisogno idrico e calorico

alimenti di uso comune in montagna
tabella valori nutrizionali

alimentazione prima
durante
e dopo

anche un'**ALIMENTAZIONE ADEGUATA** è alla base della buona riuscita di attività alpinistiche siano esse scalate su roccia, ghiaccio o trekking perchè permette di sfruttare al meglio le proprie potenzialità

ALIMENTAZIONE

Introdurre sostanze nutritive per tre necessità

- **PLASTICHE**: costruire o sostituire i tessuti
- **ENERGETICHE**: combustibile necessario
- **BIOLOGICHE**: apporto di sostanze chimiche

ALIMENTI

CALORICI: glucidi o carboidrati o zuccheri
lipidi o grassi
protidi o proteine

NON CALORICI:vitamine
sali minerali
acqua

GLUCIDI

- sono di origine quasi esclusivamente vegetale
- semplici, dolci, assorbimento veloce:
 - monosaccaridi (glucosio, fruttosio)
 - disaccaridi (lattosio, saccarosio)
- complessi, non dolci, assorbimento lento:
 - polisaccaridi (amidi, maltodestrine, glicogeno)
- nella dieta 80% di tipo complesso, sono la principale fonte di energia e forniscono 4Kcal per grammo
- le scorte nel fegato (120gr.) e muscoli (300gr.)
- cereali, legumi, tuberi, frutta fresca ed essiccata, miele, latte, alcuni vegetali

TABELLA INDICE GLICEMICO

ALTO 60-100	MODERATO 30-60	BASSO 0-30
GLUCOSIO	MAIS	FRUTTOSIO
CAROTA	CEREALI INT. COLAZ.	FAGIOLI
MIELE	PISELLI IN SCATOLA	LENTICCHIE
banana	banana	PISELLI FRESCHI
RISO	PASTA INTEGRALE	MELE
PATATA	PANE INTEGRALE	PERE
PANE BIANCO	ARANCE	PESCHE
CORNFLAKES	POMPELMO	ALBICOCCA SECCA
BARBABIETOLA	UVA	LATTE
DATTERI	COCCO	YOGURT
UVA PASSA	FICHI SECCHI	CIOCCOLATO FOND.
GALLETTE DI RISO	FARRO INT.	NOCI
BIRRA	RISO BASMATI	ARACHIDI

LIPIDI

- sono di origine vegetale e animale
- meccanismo di utilizzo più lento degli zuccheri
- sono la riserva energetica (tessuto adiposo 15%)
- forniscono 9 Kcal per grammo
- olio, burro, margarina, carne, pesce, frutta secca

PROTEINE

- sono di origine vegetale e animale
- prevalente funzione strutturale ma in situazioni particolari anche energetica
- forniscono 4 Kcal per grammo
- carne, pesce, uova, formaggi, legumi

VITAMINE E SALI MINERALI

- sono sostanze ed elementi indispensabili per il corretto funzionamento dei processi biochimici
- non sono sintetizzati dall'organismo ma devono essere introdotti con la dieta
- attraverso i vari alimenti vegetali ed animali

ACQUA

- 60% del corpo umano (intracellulare, tissutale e plasmatica)
- attraverso bevande (infusi, succhi, bibite, brodo)
cibi solidi (ne contengono mediamente un 60%)
acqua metabolica (dai processi energetici)
- eliminata attraverso le urine e feci (tossine e scorie), la respirazione (> con ambiente secco) e sudorazione (termoregolazione)
- max perdita “fisiologica” con l'attività sportiva 2% del peso corporeo
- la disidratazione va sempre contenuta senza comparsa della sensazione di sete
- riciclo giornaliero rapido e imponente (2-3 Lit.)

FABBISOGNO IDRICO

è una condizione di equilibrio tra:
l'acqua introdotta e prodotta
e l'acqua consumata

in media è pari a 30/35 ml di acqua per kg
un soggetto di 70kg ha bisogno di 2/2,5 Lt.

1500ml attraverso i liquidi (60%)

700ml con alimenti solidi

300ml come acqua metabolica

(50kg 1,5/1,8 Lt. - 90kg 2,7/3 Lt.)

FABBISOGNO CALORICO GIORNALIERO

Media Kcal: 2000 donne 2300 uomini

Metabolismo basale 70%

Mantenimento temperatura 5%

Azione dinamica specifica 5%

Lavoro muscolare volontario 20%

80% dell'energia totale per soddisfare il “fabbisogno calorico basale”

RIPARTIZIONE DEL FABBISOGNO CALORICO di 2000 Kcal

tra i vari nutrienti:

60% carboidrati = 1200 Kcal = 300 gr

15% proteine = 300 Kcal = 75gr

25% grassi = 500 Kcal = 55 gr

distribuiti nell'arco del giorno in:

20% colazione= 400 Kcal

40% pranzo= 800 Kcal

30% cena= 600 Kcal

10% spuntino/i= 200 Kcal

CONSUMO CALORICO DELLE ATTIVITA' IN MONTAGNA?

200/300 Kcal/h trekking in piano

500/800 Kcal/h trekking in salita
arrampicata su roccia

1000/1200 Kcal/h alpinismo invernale

fabbisogno medio Kcal 2000+
arrampicata di 3 ore Kcal 2000+
cammino di 2 ore Kcal 800
totale 4800 Kcal/die

se alpinismo invernale
 $2000+3300+800 = 6100$ Kcal/die

la “dieta del perfetto alpinista” non esiste

adeguata soluzione tra:

- CALORIE NECESSARIE
- FACILITA' DIGESTIVA E DI ASSIMILAZIONE
- FACILITA' DI CONSERVAZIONE E TRASPORTO
- GUSTI PERSONALI

ALIMENTI DI COMUNE UTILIZZO IN MONTAGNA

Frutta fresca

Frutta Secca ed Essiccata

Biscotti, Fette Biscottate e Cracker integrali

Barrette energetiche

Bevande energetiche

Cioccolato

Panino?

Alcool

FRUTTA FRESCA

mela, pera, pesca, arancio, mandarino, fichi, albicocche, prugne

- 80-90% acqua, dissetante e digeribile
- contiene vitamine e sali minerali
- in media circa 50 Kcal per 100 gr.
es. una mela circa 150 gr. = 75 Kcal
- zuccheri semplici (medio e breve rilascio) ma basso indice glicemico
- indicata prima durante e dopo
- poco energetica e ingombrante
- banana ok fine attività

FRUTTA SECCA

arachidi, mandorle, noci, nocciole, lupini, pistacchi

- contiene vitamine e sali minerali
- alimento ipercalorico **ma lipidico**
500-600 Kcal per 100 gr.
es. una manciata circa 50gr. 250-300 Kcal
- facile da trasportare e conservare
- basso indice glicemico
- prima e dopo, soprattutto in inverno
- **non indicata come energia prontamente disponibile**

FRUTTA ESSICCATA

mele, pere, albicocche, prugne, fichi

- ricca di vitamine e sali minerali
- alimento glucidico facilmente digeribile
200-350 Kcal per 100 gr.
es. 10 albicocche circa 50 gr. 150 Kcal
- facile trasporto e conservazione
- basso indice glicemico
- indicata prima durante e dopo

BISCOTTI SECCHI, FETTE BISCOTTATE e CRACKERS INTEGRALI

- altamente glucidici e digeribili
400 Kcal per 100 gr.
es. tre fette biscottate 25 gr. 100 Kcal
- facile trasporto e conservazione
- medio/basso indice glicemico
- indicato prima durante e dopo
- **alimento asciutto da accompagnare con liquidi**

BARRETTE ENERGETICHE

- altamente energetiche 150-200 Kcal a barretta
- complete, bilanciate e digeribili (alim. tecnico)
- facilmente trasportabili e fruibili
- poco appetitose

BEVANDE ENERGETICHE

- idratano e forniscono energia (circa 20-25 Kcal a sorso)
- sali e vitamine
- >idratazione per loro palatabilità

integratori salini = solo per sforzi particolarmente prolungati, faticosi e in condizioni ambientali sfavorevoli, normalmente non è indispensabile la supplementazione se dieta equilibrata

CIOCCOLATO

- presenza di sali minerali soprattutto Mg
- molto calorico 500-600 Kcal per 100 gr.
- indice glicemico medio/basso
- gusto gradevole
- uso solo in stagione fredda

IL PANINO?

- che sia integrale
- bresaola o prosciutto crudo
- parmigiano o altro formaggio magro

ALCOOL

- non riscalda ma disperde
- non disseta
- ok a fine giornata

TABELLA VALORI NUTRIZIONALI

“ci spiega il prodotto e ci può aiutare nella scelta”

- indicazioni per 100 gr. e per porzione
- valori energetici espressi in Kcal
- valori dei macro e micro nutrienti in gr. o mg.

QUALE SCEGLIERE?

CHOCOLAT NOIR NOIR - FOR BEURRE
cacao maigre, arômes. Cacao: 72% minimum
CHOCOLATE AMARGO EXTRA - Ingredienti
aromas. Cacao: 72% minimo. Puede conter

100g di Cioccolato FONDENTE NERO NOVI apportano mediamente	
Valore Energetico	561 kcal 2326 kJ
Proteine	8,2 g
Carboidrati	29,8 g
Grassi	45,4 g

8

INFORMAZIONI NUTRIZIONALI (valori medi)	Per 100g
▶ Valore Energetico	506 kcal 2116 kJ
Proteine	6,2 g
Carboidrati	57,5 g
Grassi	26,4 g
Magnesio	124 mg (33,0% RDA**)

** RDA Razione giornaliera raccomandata

*Noci di Giffoni IGP sgusciata, tostata, pelata
 ed, roasted and peeled PGI Giffoni Hazelnuts*

ion Facts

(28g about 1/4 cup)
 per about 7

Calories from Fat	153
% Daily Value*	
	26%
	7%
ated 2.5g	
aturated 13g	
mg	0%
	0%
drate 5g	2%
3g	12%

INFORMAZIONI NUTRIZIONALI
Valori medi per 100 g di prodotto
 Average nutritional value per 100 g of product

Valore energetico Energy value	2710 kJ 657 kcal
Proteine / Protein	13,8 g
Carboidrati / Carbohydrate di cui zuccheri / of wich sugars	6,1 g 4,1 g
Grassi / Total fat di cui saturi / of wich saturated	64,1 g 4,16 g
Fibre alimentari / Dietary fibre	8,1 g
Sodio / Sodium	0,011 g

Nociola di Giffoni

Conservare preferibilmente in luogo fresco e asciutto, al riparo dalla luce e da fonti di calore.

VALORI NUTRIZIONALI MEDI

per 100 g di parte edibile

Valore energetico	604 kcal - 2498 kJ
Proteine	22 g
Carboidrati di cui: zuccheri	4,6 g 3,7 g
Grassi di cui: saturi	55,3 g 4,6 g
Fibre alimentari	12,7 g
Sodio	0,001 g
Vitamina E	26 mg (260% RDA)
Calcio	240 mg (30% RDA)
Fosforo	550 mg (68% RDA)
Magnesio	264 mg (68% RDA)

Nociola di Giffoni IGP
 PGI Giffoni Hazelnuts

tabella valori nutrizionali
+
tabella indice glicemico
=
SCELTA PRODOTTO

COME ORGANIZZARE L'ALIMENTAZIONE
PRIMA
DURANTE
E DOPO
L'ATTIVITA' IN MONTAGNA?

GIORNI PRECEDENTI

- 3-4 giorni prima adeguato apporto di carboidrati a basso indice glicemico per scorte glicogeno
- abbondante idratazione con acqua o succhi di frutta e verdura allungati con acqua (sali minerali e vitamine)
- se stagione invernale anche moderate scorte lipidiche (termoregolazione)

PASTO PRECEDENTE

- almeno 2 ore prima
- evitare alimenti ricchi di lipidi e iperproteici
- consumare carboidrati a basso indice glicemico
- evitare carboidrati ad alto indice glicemico subito prima dell'attività (picco insulinico)
- adeguata idratazione (anche con bevande energetiche)

DURANTE L'ATTIVITA'

- due ore di attività possono azzerare le scorte energetiche di glicogeno
- mangiare poco e spesso (ogni 60'-90')
- carboidrati a basso indice glicemico (alto solo per ipoglicemia)

frutta fresca= mela, pera, pesca, arancio, mandarino, fichi, albicocche

frutta essiccata= mele, pere, albicocche, prugne, fichi

marmellata “senza aggiunta di zucchero” o con fruttosio

pane biscotti krackers e fette biscottate integrali

cioccolato al latte o extrafondente, barrette energetiche

- evitare alimenti ricchi di lipidi e proteine
- bere spesso (ogni 30'-60'), prima della sete, ottime le bevande energetiche
(fruttosio, maltodestrine, sali, vitamine)

DOPO L'ATTIVITA'

- nelle prime 2 ore max metabolismo glicogeno
- continuare a reintegrare i liquidi, meglio se bevande energetiche
- è possibile introdurre alimenti ad alto indice glicemico e successivamente a basso indice
- alla sera utili minestre di verdure e cereali
- adeguata quota di proteine se attività intensa

DOMANDE?

RIASSUMENDO:

prima

- dieta equilibrata e varia!!!

durante

- POCO e SPESSO
- idratazione con BEVANDE ENERGETICHE
- CARBOIDRATI come fonte principale di energia
- ad alto indice glicemico SOLO DOPO o in caso di ipoglicemia
- EVITARE cibi iperproteici e iperlipidici

tabella valori nutrizionali +
tabella indice glicemico =
scelta del prodotto

Bibliografia:

I Manuali del Club Alpino Italiano: Medicina di Montagna
Medicina e Montagna vol.2
Manuale di Arrampicata vol.1

Fonti:

www.zainoinspalla.it - Collegio Regionale Guide Alpine Lombardia
Commissione Centrale Medica del Cai e di Mountain Fitness
www.medicinadimontagna.it - Societa Italiana Medicina di Montagna
www.my-personaltrainer.it

Tabella Indice Glicemico

http://www.montignac.com/it/ig_tableau.php

Valori Nutrizionali Alimenti

<http://www.valori-alimenti.com/>

<http://www.istitutotumori.mi.it/istituto/cittadino/cascinaRosa.as>