

I problemi dell'alta quota nell'alpinismo

Federico Olliveri



In montagna non avvengono disgrazie per fatalità
ma per errore umano

La montagna ha i suoi ritmi, le sue regole, le sue
insidie, la montagna non può sbagliare....

E' l'uomo che sbaglia.....

.....ma l'errore dell'uomo è quello di voler andare
in montagna...

...e se non hai paura sei già fuori....

(Reynhold Messner)



Problemi collegati con l'alta quota

- Mancanza di allenamento
- Traumatismi
- Colpo di calore
- Danni attinici da ultravioletti
- Errata alimentazione
- Congelamenti ed ipotermia
- Malattia da altitudine



congelamenti

- Riduzione di apporto di sangue per vasocostrizione
- Formazione di aghi di ghiaccio all'interno dei tessuti
- Fenomeni favoriti da:
disidratazione, umidità, esaurimento fisico, ipoalimentazione



ipotermia

- **Dispersione calorica > produzione**
- SINTOMI:
- Brividi
- Pallore
- Incoordinazione motoria
- Apatia
- Confusione mentale



Meccanismi di adattamento all'alta quota

- A livello del mare la pressione atmosferica è di 1 atmosfera cioè 760 mm/Hg
- La percentuale di ossigeno è del 21% quindi 160 mm/Hg
- Salendo di quota non varia la percentuale di ossigeno ma si riduce la pressione atmosferica.
- Alla Capanna Margherita la pressione è di circa 380



- L'ossigeno è indispensabile per bruciare la nostra fonte di energia cioè il glucosio
- Nel bruciare (nei mitocondri) il glucosio noi produciamo dell'energia che immagazziniamo sotto forma di ATP
- Nello spezzettare e ossidare gli atomi di C (carbonio) del glucosio noi produciamo come “gas di scarico” della anidride carbonica : CO_2
- La CO_2 per azione di un enzima (carbonico anidrasi) si unisce all'acqua e forma H_2CO_3 (acido carbonico)



- La CO₂ viene eliminata sotto forma di gas dai polmoni proporzionalmente alla ventilazione (quindi i polmoni eliminano dell'acido dall'organismo)
- In alta quota la mancanza di O₂ ci fa iperventilare e quindi eliminare più CO₂ quindi più acidità e quindi il sangue diventa troppo poco acido (cioè basico)
- L'alterazione del pH del sangue è il maggior responsabile del mal di montagna



- Come fenomeno di adattamento il rene interviene eliminando più bicarbonato con le urine per normalizzare il pH del sangue
- Questo fenomeno richiede però una settimana.
- Da qui la necessità di acclimatarsi salendo lentamente
- Da qui l'utilità di “forzare” il rene ad intervenire più rapidamente usando il diamox



Sintomi minori del mal di montagna

- Cefalea
- Difficoltà ad addormentarsi
- Anoressia-nausea-vomito
- Tachicardia-palpitazioni
- Dispnea –respiro periodico
- Astenia
- Euforia
- Ridotta diuresi-edemi
- Disturbi visivi



Malattia da altitudine: emergenze gravi

EDEMA POLMONARE

Tosse, dispnea, ortopnea, cianosi, tachicardia
Sudorazione fredda.

EDEMA CEREBRALE

Cefalea grave, apatia, disorientamento,
Perdita di coordinazione motoria,
Sottovalutazione dei rischi, delirio

