

CLUB ALPINO ITALIANO  
SEZIONE DI SEREGNO

SCUOLA DI ALPINISMO  
RENZO CABIATI

ELEMENTI DI

PRONTO  
SOCCORSO  
IN  
MONTAGNA

## FISIOPATOLOGIE DELL'ALPINISMO

### LO SFORZO FISICO

- Difese naturali:
- Ridistribuzione del sangue
  - Maggior assorbimento di ossigeno
  - Consumo di glicogeno epatico
  - Termoregolazione → sudore
- Difese artificiali:
- Alimentazione ed igiene di vita
  - Allenamento
  - Acclimatazione

### ABBASSAMENTO DELLA PRESSIONE ATMOSFERICA

- a 2.500 mt.: l'ossigeno è diminuito del 25%
- Ipossia : mal di montagna

### VARIAZIONE DI TEMPERATURA

- 0,5 °C ogni 100 mt. di altezza
- Congelamento, Assideramento

### ABBASSAMENTO DELL'UMIDITA'

- a 2.500 mt.: tensione di vapore acqueo - 50%
- Facile disidratazione

### AUMENTO IRRADIAZIONE

- + 1% ogni 100 mt. di altezza
- Scottature, Oftalmia

### PATOLOGIA DA FREDDO

- Contrazione dei vasi sottocutanei per garantire buona circolazione profonda
- Congelamento dell'acqua dei tessuti
- Lesione e morte per "scoppio" delle cellule dei tessuti

### PATOLOGIA DA CALDO

- Irradiazione atmosferica ultravioletta
- Irradiazione infrarossa dalla roccia
- Diminuzione di tensione di vapore
- Disidratazione cellulare

## PRONTO SOCCORSO IN MONTAGNA

### COSA SAPER FARE

- Respirazione bocca a bocca
- Massaggio cardiaco esterno
- Usare respiratore manuale
- Immobilizzare una frattura
- Curare una ferita

### MA SOPRATTUTTO VALUTARE

- Gravità condizioni
- Richiesta soccorsi

## MAL DI MONTAGNA

- Cause e sintomi:**
- \*Diminuita pressione parziale di ossigeno**
    - Difficile la respirazione profonda
    - Fatica, sonnolenza, cefalea e vertigini
    - Freddo, pallore, calo pressorio
  - \*Edema polmonare acuto**
- Cosa fare:**
- \*SCENDERE A QUOTE PIU' BASSE IL PIU' RAPIDAMENTE POSSIBILE**
  - \*Trattamento dell'edema polmonare**
    - Riposo assoluto
    - Ossigenoterapia
    - Diuretici e altri farmaci di supporto

## PATOLOGIA DA CALDO

- Locale**
- USTIONI**
    - Disinfezione o pulizia con acqua
    - Protezione
  - OFTALMIA DELLE NEVI**
    - Medicazione occlusiva
- Generale**
- COLPO DI CALORE**
    - Attenzione agli indumenti
    - Prevenire disidratazione

## PATOLOGIA DA FREDDO

- Locale**
- CONGELAMENTI**
    - segni**
      - Torpore, alterazioni sensibilità
      - Cute bianca, fredda, dura, bolle e necrosi
    - terapia**
      - Non traumatizzare la parte congelata
      - Modesto riscaldamento e protezione
- Generale**
- ASSIDERAMENTO**
    - segni**
      - Brividi, agitazione, ipotermia, dolore alla nuca
      - Abulia, progressione verso la "morte bianca"
    - terapia**
      - Protezione dal freddo ed incoraggiamento
      - Ossigenoterapia, non altri farmaci
      - Tempestivo ricovero in ospedale

## INCIDENTI DA FOLGORAZIONE

- Prevenzione**
- Allontanare il materiale ferroso
  - Non sostare sotto gli alberi
  - Usare guanti su corde metalliche
- Terapia**
- Lesioni superficiali**
- Lavaggio e disinfezione
  - Protezione
- Lesioni profonde**
- Analgesici
  - Antibiotici
- Lesioni profonde**
- Riposo e sedazione
  - Recupero nel più breve tempo

## INCIDENTI DA VALANGA

- Asfissia**
- Esaurimento riserva aria
  - Pressione della neve sul torace
  - Ingestione di neve
- Trauma**
- Tra le più varie
- Freddo**
- Ipotermia
  - Meno probabile congelamento

## MORSI DI ANIMALI

- Selvatici**
- rischi**
- CANI - SCOIATTOLI - TOPI**
- Tetano - rabbia - infezioni
- terapia**
- Vaccino, immunoglobuline, medicazione ferita, antibiotici
- Vipera**
- Accertarsi della natura del rettile
  - Accertarsi dell'avvenuta lesione
  - Bloccare l'arto alla radice con laccio
  - Incidere ed aspirare il sangue
  - Lasciare il siero antivipera ad esperti
  - No caffè o bevande alcoliche

## PREVENZIONE DELLE INFEZIONI

### Igiene

- Norme igieniche personali
- Attenzione a calzature (piede d'atleta) ed asciugamani (pitiriasi)
- Igiene delle stoviglie in ... comune
- Medicazione di ferite e sangue sulla roccia
- Igiene degli alimenti (gastroenteriti)

### Norme specifiche

- Vaccinazione antitetanica
- Vaccinazione antitifida

## FARMACIA NELLO ZAINO

### Sempre

- Disinfettanti: Betadine, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, Euclorina
- Bende: larghe, strette, elasticizzate, ghiaccio chimico, garze sterili, cotone idrofilo
- Siringhe in plastica, laccio emostatico
- Cerotti, stecche di varie misure, punti di sutura
- Loperamide, Analgesici, Antispasmodici, Sedativi

### Spedizioni

- Ossigeno
- Antibiotici ed Antimalarici
- Colliri, Gocce otologiche
- Antiasma, Diuretici, Cardiotonici, Cortisone
- Elettroliti, Fleboclisi, Plasma expanders

## RICHIESTA DI SOCCORSO

### NUMERI DI CHIAMATA DEL SOCCORSO ALPINO SULLE ALPI

In montagna è possibile che la chiamata ricada su centrali diverse da quelle di riferimento. E' perciò indispensabile fornire l'esatta località di partenza dell'escursione e possibilmente la località dell'incidente. Sarà compito della centrale operativa allertare la squadra di soccorso più idonea.

ITALIA:	118	GERMANIA:	110
AUSTRIA:	144	FRANCIA:	15
SLOVENIA:	112	SVIZZERA:	144

### SEGNALI INTERNAZIONALI DI SOCCORSO ALPINO

Si possono distinguere fondamentalmente due condizioni in cui può essere necessario utilizzare segnali di soccorso alpino, cioè a seconda che sia impossibile o possibile il contatto visivo tra chi invia e chi deve ricevere il messaggio.

Nel primo caso i segnali possono essere di tipo acustico, in genere la voce, o di natura ottica, in genere la segnalazione luminosa. Nel secondo caso vengono anche utilizzati particolari atteggiamenti o posizioni del corpo di una o più persone.

I segnali in questione, sia acustici che ottici, devono assolutamente rispettare il più accuratamente possibile il codice stabilito per convezione internazionale che viene sotto riportato.

La segnalazione acustica o ottica è codificata per i due casi di interesse: richiesta (chiamata) di soccorso e risposta di soccorso.

I segnali da utilizzare nei due casi sono descritti nelle figure



## IL SOCCORSO AEREO

Il soccorso aereo è oggi efficientemente organizzato in tutti i paesi in cui si pratica l'attività alpinistica.

L'elicottero è il velivolo che per le sue peculiari caratteristiche tecniche costituisce il mezzo più idoneo per effettuare in ambiente montano operazioni di soccorso e sgombero urgente di ammalati e/o traumatizzati gravi, sempre che le condizioni meteorologiche ne consentano il volo e le manovre.

Le sue caratteristiche tecnico-costruttive gli permettono di atterrare o decollare quasi ovunque. Qualora per indisponibilità di spazi o conformazione del luogo (cengia, terrazzo, pendio, guglia, parete) ciò non fosse possibile, può sempre operare in volo (hovering) o appoggiare uno dei pattini per calare e/o recuperare persone.

Gli elicotteri attualmente utilizzati per il soccorso sono quasi sempre dotati di verricello il cui cavo consente il recupero di persone, feriti barellati e non, materiali.

La lunghezza del cavo è diversa a seconda del tipo di velivolo e può variare, indicativamente da 25 sino anche a 70 m (verricello idraulico). La portata del verricello è generalmente compresa tra 200 e 300 kg.

## RICHIESTE DI SOCCORSO

Ci riferiamo qui a richieste di intervento effettuate per via telefonica o radio.

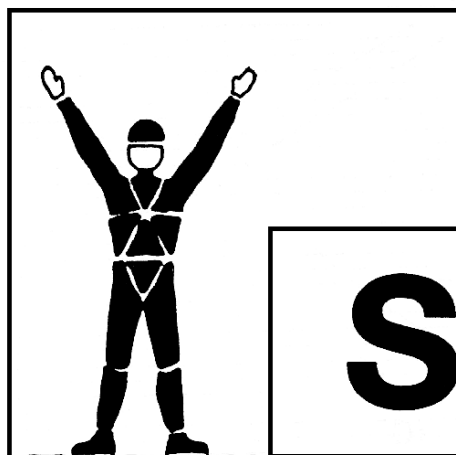
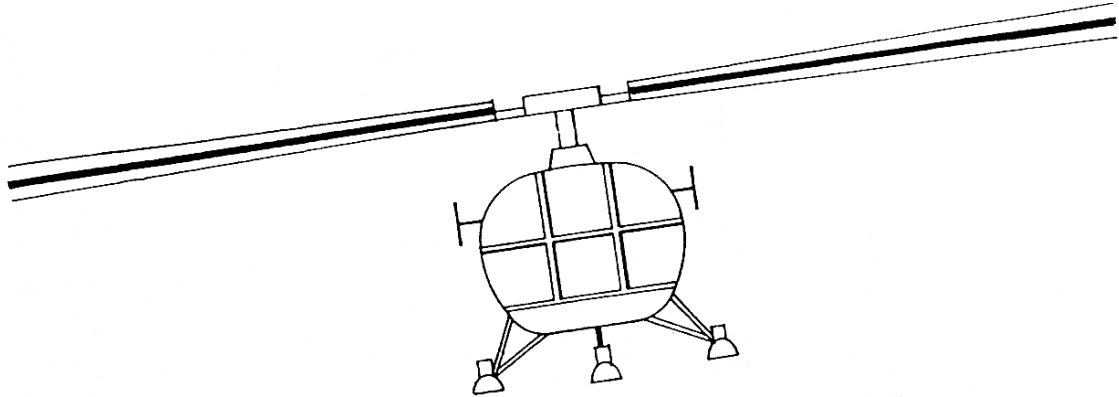
La richiesta d'intervento del mezzo aereo va formulata specificando:

1. Generalità di chi effettua la chiamata ed il suo recapito telefonico.
2. Il tipo di incidente e la località dove è avvenuto.
3. Il numero di infortunati e le loro generalità (se possibile).
4. Le condizioni meteorologiche della zona: visibilità, distanza verticale delle nubi, nuvolosità, vento (intensità e direzione), precipitazioni in corso.
5. La località ove è riunita la squadra di soccorso eventualmente già presente, e/o il suo luogo di imbarco.
6. Ostacoli al volo: teleferiche, fili a sbalzo, funivie, elettrodotti individuati o conosciuti in zona.
7. Altre notizie che possono risultare utili per meglio organizzare l'operazione di soccorso.

La rapidità e l'efficienza dell'intervento saranno tanto più elevate quanto più saranno precise le informazioni fornite in merito all'incidente.



SEGNALAZIONI CONVENZIONALI USATE QUANDO ESISTE IL CONTATTO VISIVO E NON E' POSSIBILE QUELLO ACUSTICO PARTICOLARMENTE ADATTE PER INTERVENTI CON L'ELICOTTERO



**POSIZIONE: IN PIEDI CON LE BRACCIA ALZATE, SPALLE AL VENTO**

**SI**

- RISPOSTA AFFERMATIVA A EVENTUALI DOMANDE POSTE DAI SOCCORRITORI
- ATTERRATE QUI, IL VENTO È ALLE MIE SPALLE

**POSIZIONE: IN PIEDI CON UN BRACCIO ALZATO E UNO ABBASSATO, SPALLE AL VENTO**

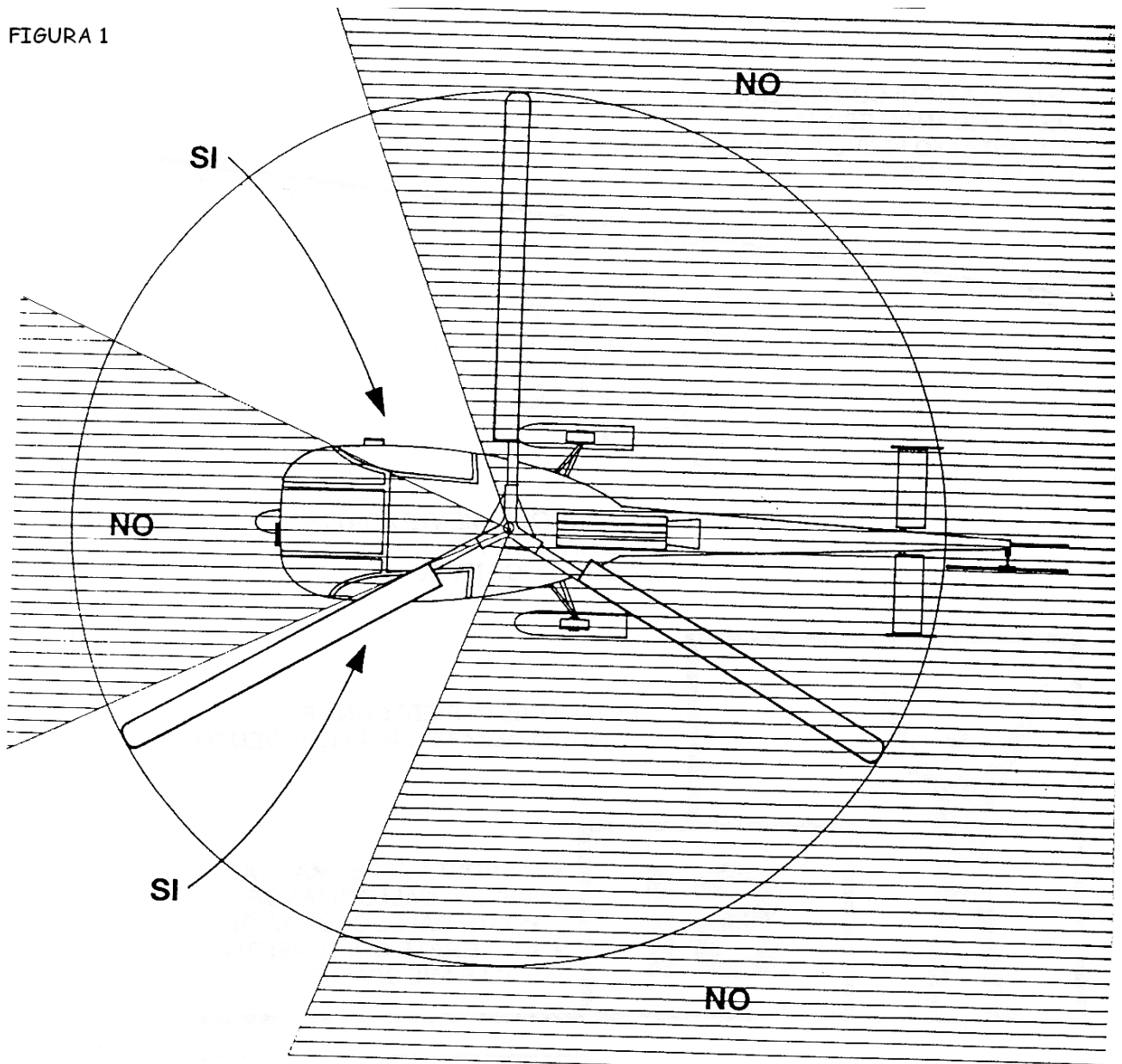
- NON SERVE SOCCORSO
- RISPOSTA NEGATIVA A EVENTUALI DOMANDE POSTE DAI SOCCORRITORI

**NO**



AVVICINAMENTO ALL'ELICOTTERO O ALLONTANAMENTO DA ESSO SU TERRENO APERTO E PIANEGGIANTE

FIGURA 1



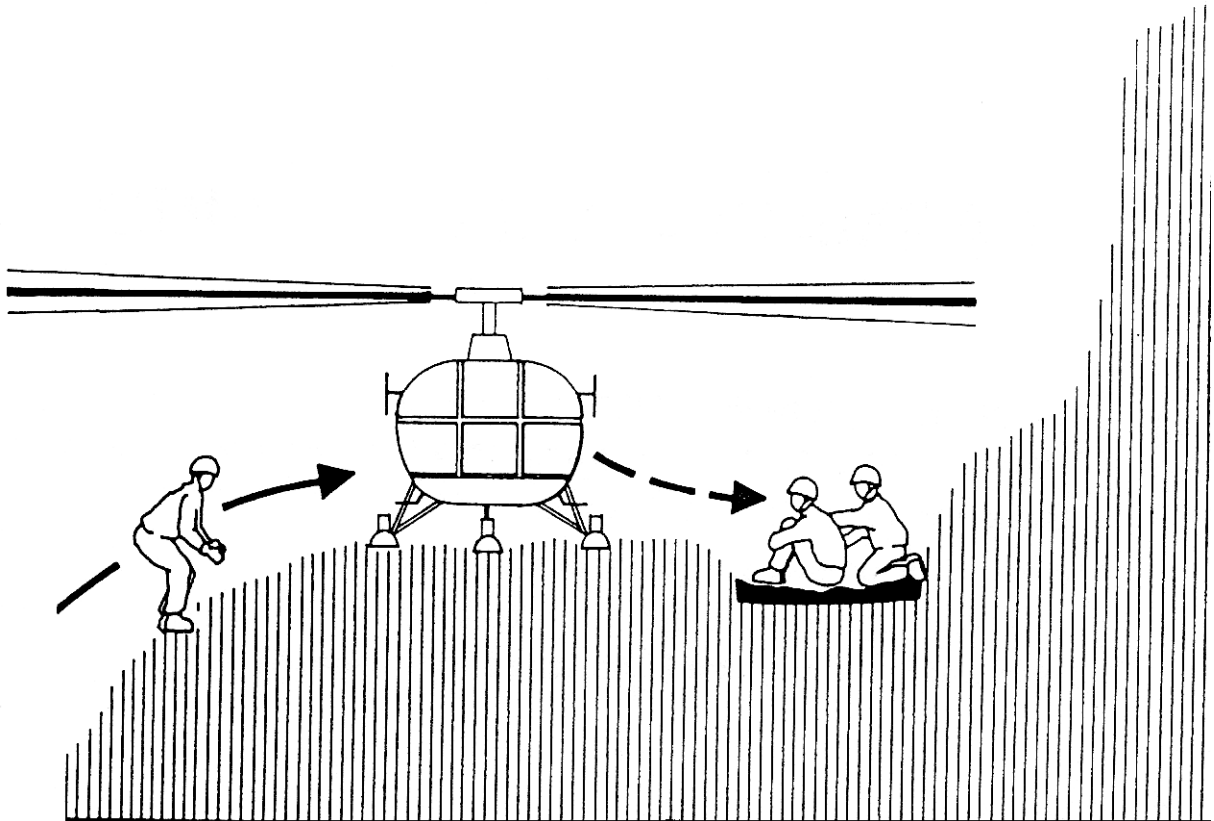
Sono rappresentate le zone utili per l'avvicinamento o l'allontanamento.

L'avvicinamento all'elicottero deve rispettare alcune regole fondamentali:

- Muoversi solamente dopo aver chiaramente ricevuto un segnale di chiamata da parte dell'equipaggio del velivolo.
- Precedere sempre in posizione piegata e raccolta restando permanentemente in contatto visivo con il pilota.
- Prestare attenzione all'altezza a cui girano le pale del rotore.
- Non avvicinarsi con indumenti o materiale che possano volare via o svolazzare (cappelli, giacche a vento aperte, ecc.) e con equipaggiamento o attrezzi che possano aumentare l'ingombro verticale (zaini "a torre", piccozze, sci, ecc.).

---

AVVICINAMENTO ALL'ELICOTTERO O ALLONTANAMENTO DA ESSO IN PRESENZA DI PARETE O PENDIO



Devono essere rispettate tutte le regole elencate nel testo e nella didascalia della figura 1.

Per l'accesso (e l'allontanamento) deve essere sempre utilizzato il lato a valle.

Fanno eccezione alcuni casi particolari di cui il principale è rappresentato a destra nella figura: se le caratteristiche del terreno (avvallamento) permettono di sostare in condizioni di sicurezza, è possibile restare accovacciati sul lato a monte ed attendere le indicazioni dell'equipaggio per salire a bordo.