

Soccorso alpino ad alta quota (oltre i 5000m) senza l'ausilio di elicotteri: analisi dello stato attuale e verifica progettuale

di Enrico Bergese

Relatore: Luigi Bistagnino

Correlatori: Agostino da Polenza (EV-K2-CNR)

Renato Misischi (Coordinatore Nazionale Medici del CNSAS)

IN COLLABORAZIONE CON:

EV-K2-CNR Ricerche Scientifiche e Tecnologiche in Alta Quota

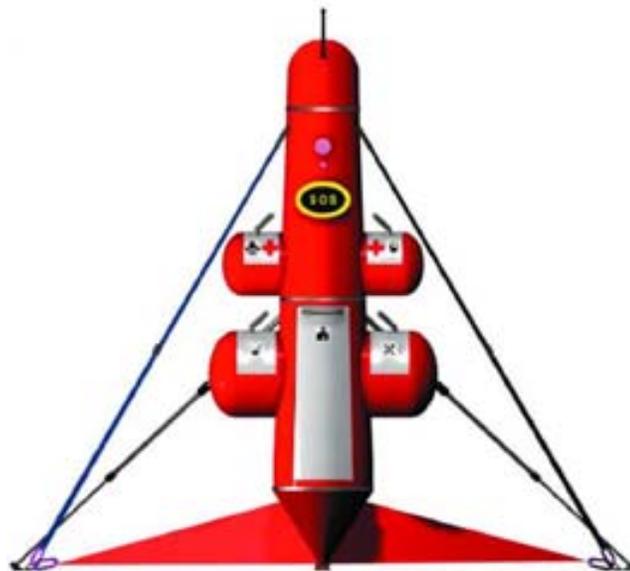
C.N.S.A.S. Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico: Commissione Medica

Scopo della ricerca era di verificare la sicurezza ad altitudini estreme migliorandone il livello attraverso un progetto di design.

Per giungere alla definizione dell'ambito progettuale, la ricerca partiva in realtà da un tema molto più generico che è quello della sicurezza in montagna. Dopo aver analizzato l'attuale metodo operativo dei corpi di soccorso alpino in Italia e nel mondo (analisi che permetteva di inquadrare approssimativamente l'area di lavoro) sono stati interpellati degli esperti di montagna sul tema della sicurezza.

Affinché l'analisi fosse a 360° gli esperti interpellati sono stati scelti in tutti i principali settori della montagna: alpinisti, soccorritori, ricercatori, intellettuali.

Dalle interviste si è delineato un argomento comune: il problema della sicurezza in alcune zone della montagna definite dagli intervistati come zone remote e tra le quali appunto la montagna estrema; le interviste si chiudevano poi con delle indicazioni sulla sicurezza in tali aree.



A questo punto l'attenzione veniva focalizzata sulla sicurezza a quote estreme: il principale problema per chi si reca a queste quote è quello della carenza dell'ossigeno nell'aria, carenza tale che oltre i 5800m l'uomo non riesce più ad acclimatarsi e incorre nel rischio di venire colpito da mal di montagna grave e di perdere la vita se non viene subito soccorso.

Attraverso la schematizzazione delle interviste venivano estrapolate una serie di caratteristiche d'uso cui avrebbe dovuto corrispondere un eventuale kit o modulo per il soccorso.

La fase progettuale iniziava con l'analisi delle caratteristiche d'uso richieste, in seguito integrate con altre individuate lungo il percorso.

In linea di massima si chiedeva un oggetto da collocare nel territorio montano (oltre i 5800m) con le seguenti caratteristiche:

Facilmente individuabile una volta collocato

Che permetta di lanciare un SOS

Che contenga dei medicinali e delle bombole d'ossigeno per la terapia del mal di montagna grave.

Contenimento alimenti

Respingente: non deve dare la possibilità di bivaccare o l'idea che sostando nei pressi si è al sicuro (la terapia del mal di montagna grave è efficace solo se è accompagnata anche dalla discesa immediata).

Trasportabile con un basto a spalla.

Ogni singola caratteristica d'uso veniva tradotta in una serie di prestazioni che l'oggetto doveva fornire, dopodiché per ogni caratteristica d'uso è stata scelta la prestazione migliore.

L'oggetto incominciava così a prendere forma dalla combinazione delle varie prestazioni attraverso passaggi successivi che prevedevano anche la realizzazione di modelli.



IL MODULO DI SOCCORSO

Il modulo viene realizzato in materiale plastico, la forma è a sezione troncoconica con diametro massimo di 35cm ed un'altezza di circa 2m. Il tutto è di colore rosso fluorescente per favorire la massima visibilità nell'ambiente montano.

Contiene una radio ricetrasmittente (alimentata con un pannello fotovoltaico) visibile esternamente solo attraverso un tasto ellittico premibile con il palmo della mano: la forma ellittica con l'asse maggiore orizzontale può agevolare la pressione del tasto per le persone affette da mal di montagna grave e che hanno disturbi visivi come la diplopia (visione sdoppiata). Premendo il tasto si lancia un segnale di allarme radio al più vicino campo base.

Trovano posto all'interno di contenitori ben visibili posti sui lati del modulo, dei medicinali per il mal di montagna grave nelle sue due forme di edema cerebrale e di edema polmonare, un terzo contenitore è previsto per le bombole dell'ossigeno. Vi sono infine due ulteriori contenitori per le barrette energetiche e per gli integratori idro-salini.

Ognuno di essi è facilmente identificabile perché vi sono su stampati dei pittogrammi appositamente progettati.



Il modulo è smontabile ed autoimballante e una volta smontato ha all'incirca le dimensioni di uno zaino, il suo peso inoltre non è superiore agli 11kg così da consentirne il trasporto fino a quote prossime la sommità dell'Everest.

Il montaggio si attua attraverso dei semplici incastri e l'ancoraggio a terra avviene per mezzo di speciali chiodi da alpinismo, pali telescopici e fettucce: utilizzando il linguaggio dell'alpinismo si agevola il montaggio e lo smontaggio del modulo ai portatori e alle guide alpine.

La collocazione deve avvenire in luoghi spazzati dal vento per trarre vantaggio dall'effetto pressione/depressione che avviene sugli oggetti ad esso esposti: accumulo della neve sul lato sopravvento/area pulita sottovento. Due alette realizzate in tessuto e collocate alla base del modulo ricreano questo effetto tenendo così pulito il lato di accesso al modulo stesso.

A fine utilizzo (ad esempio dopo la stagione di arrampicata) l'oggetto viene smontato e portato via non lasciando sul terreno alcuna traccia della sua presenza.

Per ulteriori informazioni, Enrico Bergese , e-mail: ebergese@libero.it