Club Alpino Italiano

La progressione della cordata in conserva

Claudio Melchiorri e Giuliano Bressan

Nella pratica alpinistica (e scialpinistica) capita a volte di dover procedere su terreni considerati "facili" attuando una progressione in conserva, nella quale cioè i componenti della cordata sono legati e si muovono in contemporanea.

Si tratta di itinerari di vario genere:

- tratti facili di roccia e di creste nevose,
- pendii di neve,
- creste rocciose,
- itinerari di misto caratterizzati dall'alternanza di passaggi di neve, di ghiaccio e di roccia.

Motivi per la progressione in conserva:

- lunghezza degli itinerari,
- necessità di rimanere esposti a pericoli oggettivi il minor tempo possibile,
- esigenza di conservare delle buone condizioni di neve.

In queste circostanze è opportuno procedere rapidamente pur conservando un certo grado di sicurezza.

Per questi motivi su tratti facili di molte ascensioni e in numerose discese si preferisce non adottare le classiche tecniche di assicurazione su parete (movimento di un componente alla volta assicurato dagli altri compagni che sono vincolati al terreno da soste).

La progressione tiro per tiro è poco consigliabile, a meno che uno dei compagni non abbia esperienza o sia infortunato o non si senta bene.

La progressione in conserva prevede la legatura in cordata, e richiede molta esperienza, attenzione e decisione da parte dei componenti, soprattutto del più esperto.

Due aspetti importanti:

- La grande varietà di situazioni offerte dal terreno necessita la conoscenza di un gran numero di tecniche non sempre facili da gestire
- il vincolo tra cordata e la montagna è realizzato dai componenti la cordata stessa: ogni persona svolge contemporaneamente il ruolo di colui che assicura e di chi viene assicurato (l'errore di uno ha conseguenze negative per tutta la cordata)

Progressione in conserva

a) La sicurezza della cordata dipende dal comportamento di tutti i membri della cordata stessa.

b) La corda deve sempre essere tesa: una eventuale caduta dovrebbe essere trattenuta "PRIMA" di iniziare.

corretto

sbagliato

c) Il più esperto deve procedere in testa nei tratti in salita e traverso, da ultimo nei tratti in discesa.

Progressione in conserva

d) Si deve sempre cercare, per quanto possibile, di mantenere sempre il contatto visivo tra i componenti della cordata.

e) Nelle cordate a tre, il meno esperto si lega tipicamente in mezzo.

Tipi di terreno e modalità di progressione in conserva

Le situazioni in montagna sono molto varie ed è difficile stabilire in base al tipo di terreno un elenco standardizzato di sistemi di assicurazione; in materia di alpinismo spesso non esiste una soluzione ideale che si deve sempre e comunque adottare.

La scelta dipende:

- dalle caratteristiche del terreno
- dalle capacità ed esperienza dei componenti la cordata
- dalla valutazione del rischio

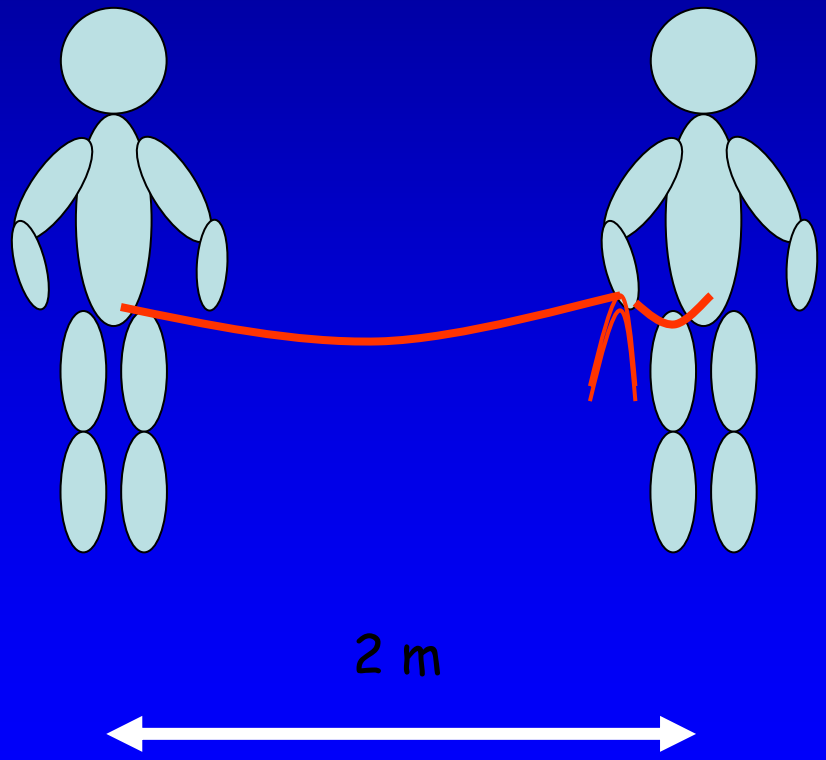
Tipi di legatura

- Conserva corta con asole in mano
- Conserva corta
- Conserva media
- Conserva lunga

Tipi di legatura

- Conserva corta con asole in mano

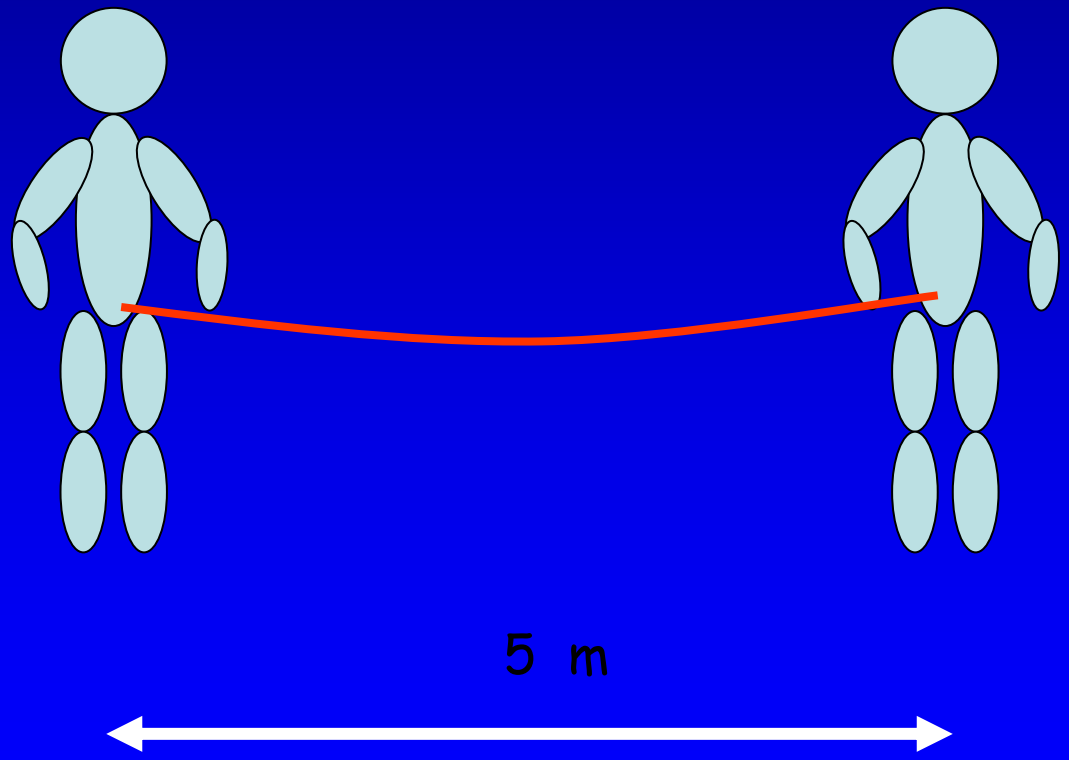
  Legatura a 5 m, distanza 2 m



Tipi di legatura

- Conserva corta

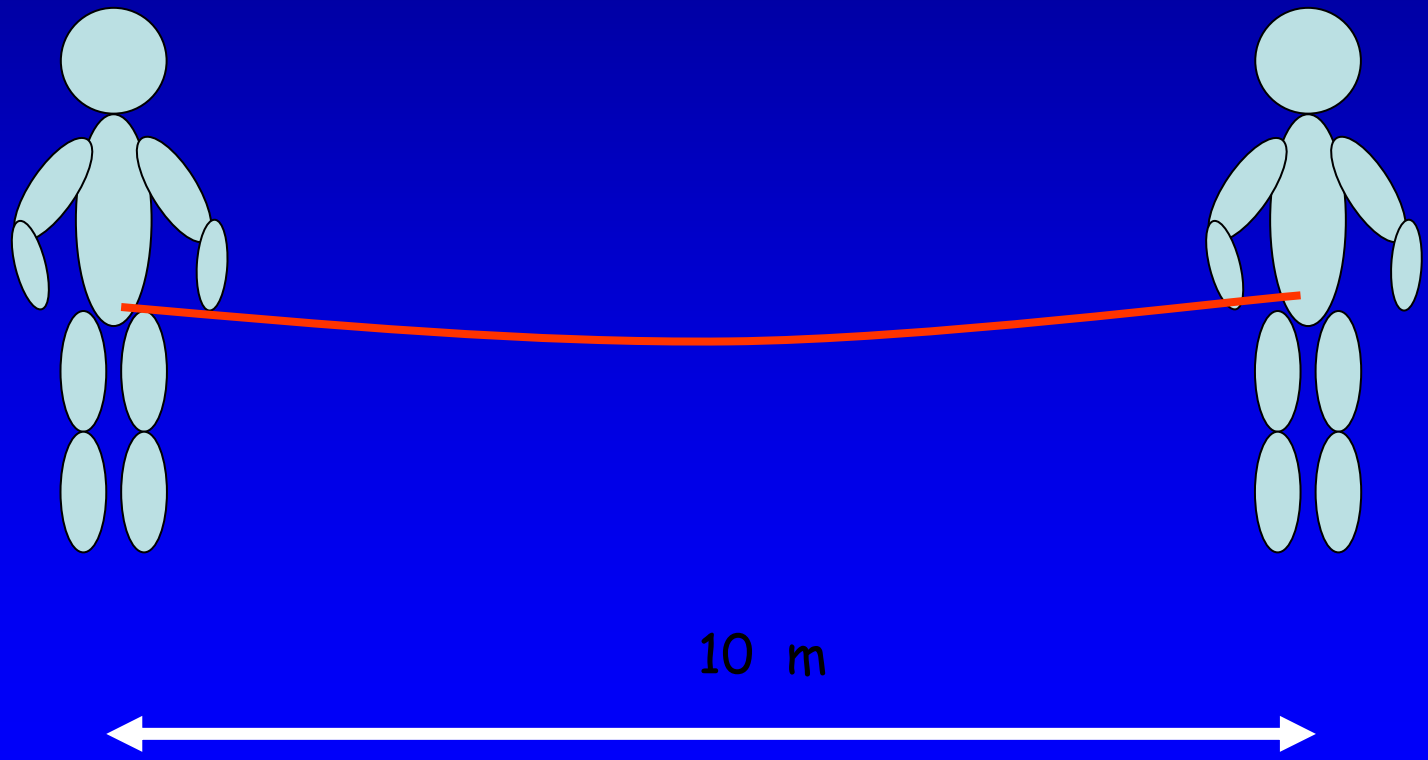
  Legatura a 5 m



Tipi di legatura

- Conserva media

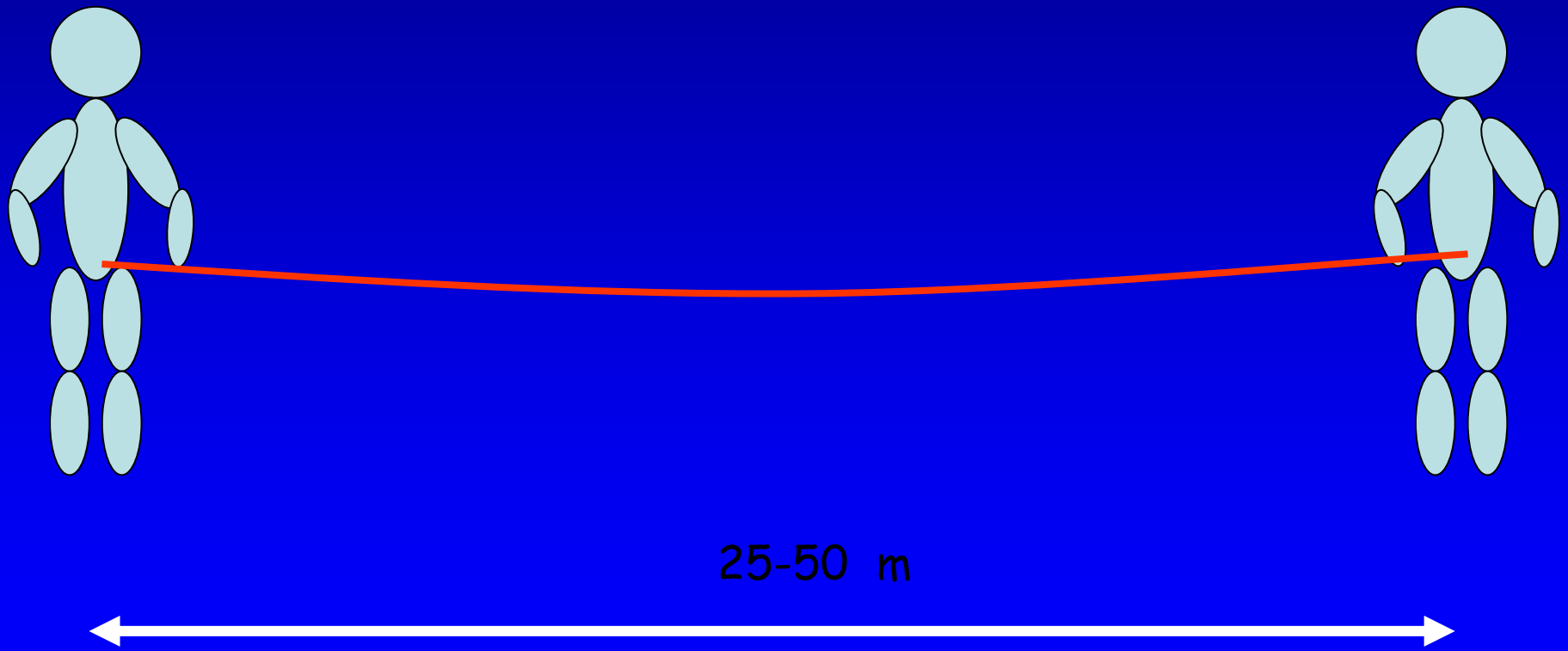
  Legatura a 10 m



Tipi di legatura

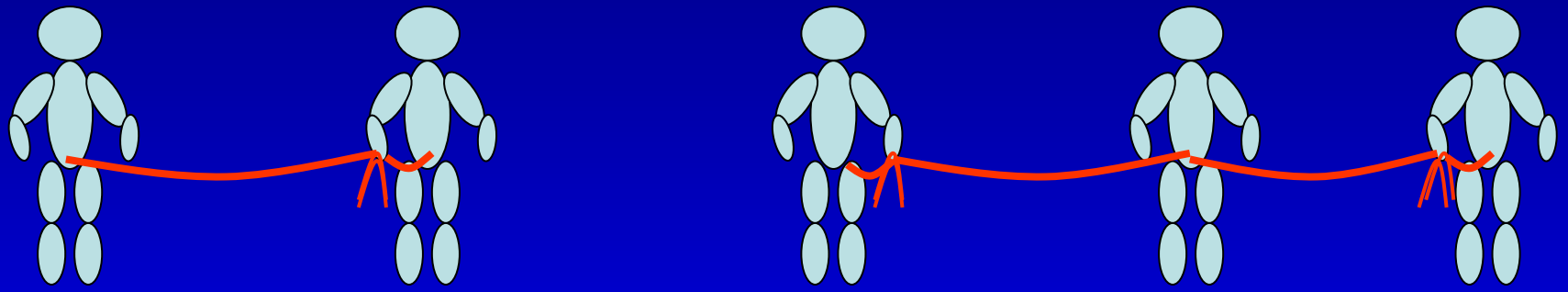
- Conserva lunga

  Legatura a 25 – 50 m



Conserva corta - Terreno facile su neve e roccia -

Si adotta su terreno facile, sul quale il movimento non richiede l'uso degli arti superiori, costituito da pendii nevosi non ripidi, creste nevose e rocciose ampie e con poca pendenza, cenge e gradoni con brevi tratti più impegnativi (3 m):



a) si utilizza una corda semplice oppure una mezza corda e si legano le estremità alle imbracature con nodo a otto infilato

b) a 5 m di distanza tra due componenti si fissa la corda all'anello di servizio con moschettone a ghiera e nodo barcaiolo; la corda rimanente va posta a tracolla, fissata mediante il nodo bulino con bretella. Nella cordata a 3, il 2° (il meno esperto) si lega a metà della corda con nodo barcaiolo su moschettone con ghiera all'anello di servizio

Conserva corta - Terreno facile su neve e roccia -

c) il capocordata tiene in mano 3-4 asole "aperte" di lunghezza decrescente, la corda che va al compagno esce dalla mano nella stessa direzione del compagno. Nella cordata a tre anche il 3° tiene su una mano le asole di corda

compagno

d) la corda deve essere tesa e la distanza effettiva tra due alpinisti è circa 2 m: tratto molto corto che permette la marcia senza toccarsi e di "sentire" subito la scivolata del compagno e quindi l'immediato intervento

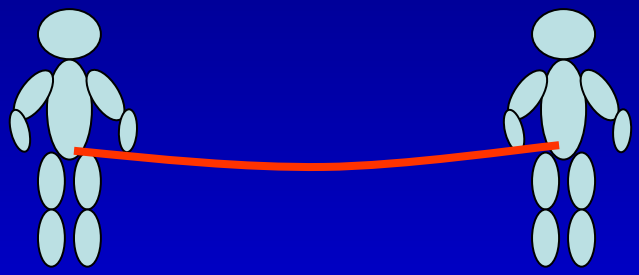
e) non si usano nodi a palla e nemmeno il prusik sulla corda

f) il più esperto è primo in salita e nei traversi, ultimo in discesa

g) in tratti diagonali fianco al pendio, gli alpinisti tengono la corda nella mano a valle e la piccozza in quella a monte

Conserva corta - Pendio di neve di pendenza moderata (fino a 30-40°)

Quando l'itinerario è su un pendio di neve, privo di crepacci, che possa presentare anche brevi tratti in cui si adoperano le punte avanti dei ramponi, si affronta il percorso nel seguente modo :



a) legati in conserva corta a distanza di 5 m

b) non si tengono le asole in mano e la corda deve restare tesa

c) si procede lungo la linea di massima pendenza con un solo attrezzo o con due attrezzi sia in appoggio verticale che in appoggio-di becca

d) come di consueto il più esperto procede da primo in salita e nei traversi e da ultimo in discesa; questo sistema vale anche per la cordata a tre nella quale la persona meno esperta si posiziona al centro.

Conserva corta - Pendio di neve di pendenza moderata (fino a 30-40°)

Nella cordata a due chi procede dietro se scivola deve avvertire il primo chiamando a gran voce per cercare di non coglierlo totalmente impreparato.

La cordata a tre viene considerata più sicura di quella a due:

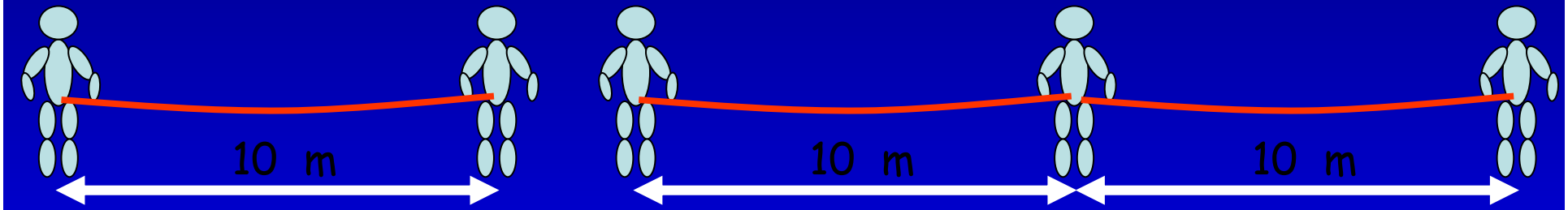
a) la scivolata del meno esperto, al centro, viene osservata da chi procede dietro; deve comunque essere segnalata da colui che cade, per dar modo al primo di reagire prontamente

b) se scivolano il terzo o il primo, che hanno gli anelli, la capacità di trattenuta offerta da due persone è comunque superiore al caso di caduta del più esperto in una cordata a due

E' comunque importante valutare la pericolosità del percorso e le conseguenze di una scivolata collettiva: in dubbio è meglio affrontare dei tratti di itinerario con le tecniche usuali di assicurazione in parete.

Conserva media - Tratti rocciosi e creste di bassa difficoltà

Su tratti rocciosi e su creste con basse difficoltà (I-II grado) ove il movimento richiede l'uso degli arti superiori e dove sono presenti spuntoni e lame si adotta una progressione in conserva media.

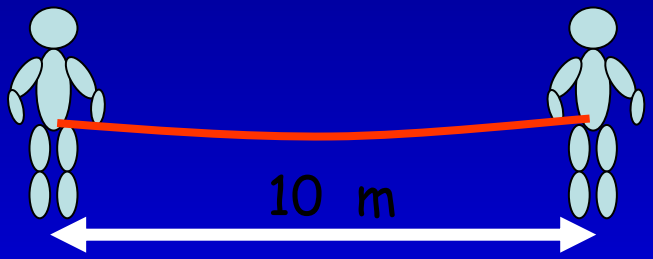


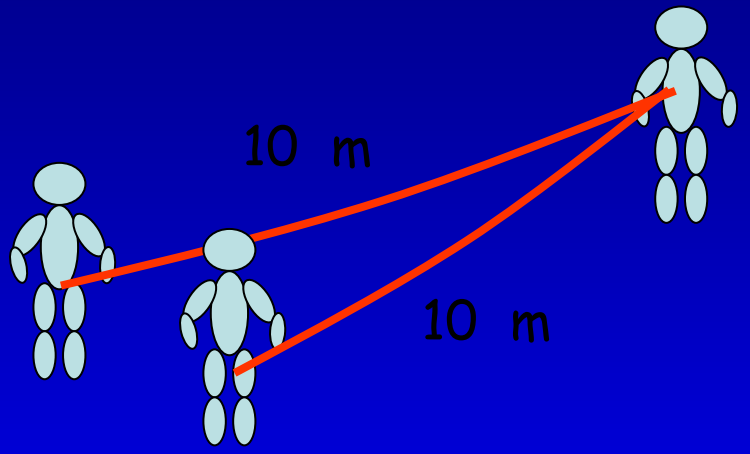
Corda semplice o mezza doppiata, distanza tra i componenti di 10 m;

Con corda semplice: in 2 ci si lega le estremità alle imbracature con nodo a otto infilato; a 10 m di distanza tra i due fissare la corda all'anello di servizio con moschettone a ghiera e barcaiolo; corda rimanente a tracolla. Nella cordata a 3 il 2° (meno esperto) si lega a metà corda con barcaiolo all'anello di servizio con moschettone a ghiera; tenere 10 + 10 m di distanza e la corda rimanente posta dal 1° e dal 3°a tracolla, fissata con nodo bulino e bretella (come nella conserva corta)

Conserva media - Tratti rocciosi e creste di bassa difficoltà

Con mezza corda essa va usata doppia; (possibilità di impigliarsi attorno ad uno spuntone in caso di volo del primo)





Cordata a 2: stessa legatura del caso con corda semplice.

Cordata a 3: con mezza corda lunga 50 m si realizza una cordata a V rovesciata: il capocordata si lega all'imbracatura a metà corda con bulino, raccoglie a tracolla circa 10 metri di corda e la blocca con barcaiolo all'anello di servizio. I secondi si legano alle rispettive estremità con nodo a otto infilato, con l'accortezza di restare in posizione sfalsata per evitare interferenze durante la progressione

Conserva media - Tratti rocciosi e creste di bassa difficoltà

Non si tengono asole di corda in mano

Il più esperto procede da primo in salita e nei traversi e da ultimo in discesa.

La corda non deve rimanere lasca e viene fatta passare intorno a lame e spuntoni perché questi aumentano la possibilità di trattenere eventuali cadute. E' a volte opportuno che il capocordata posizioni dei rinvii sfruttando gli ancoraggi naturali; in tal caso è da prevedere dei punti di ricongiungimento della cordata per la riconsegna del materiale al primo In caso di brevi passaggi tecnici può essere adottata una sicura a spalla o una sosta veloce.

Se si dovesse verificare la caduta di un componente della cordata mentre si percorre il filo di cresta bisogna aver fiducia nelle proprie capacità di trattenere il compagno e spostarsi velocemente sul versante opposto per controbilanciare il volo (….!)

Conserva media – Progressione su ghiacciaio con crepacci

Classica tecnica sia di legatura che di progressione (nodi a palla, cordino prusik, ecc.)

Conserva lunga – Pareti ghiaccio o neve (facili)

1. utilizzare corda semplice oppure due mezze corde e tenere la corda completamente distesa
2. cordata a 2: legatura alle estremità con nodo a otto infilato; nella cordata a 3 si adotta la formazione a V rovesciata dove il capocordata si lega al vertice e i due secondi si legano alle estremità sfalsati di 3-4 m. Se si ha una sola mezza corda essa va usata doppia (25 metri di distanza tra i componenti);
3. il movimento del secondo o dei secondi deve essere tale da mantenere la corda sempre il più tesa possibile
4. nessuno degli alpinisti tiene in mano asole di corda
5. il più esperto procede da primo in salita e nei traversi e da ultimo in discesa
6. il primo deve predisporre delle protezioni intermedie (viti da ghiaccio, chiodi, anelli di cordino su spuntoni, nut e friend, ..) che vengono recuperati dai secondi.

Conserva lunga – Pareti ghiaccio o neve (facili)

7. è bene avere sempre almeno due punti intermedi tra il capocordata e gli altri componenti. Su pendii innevati anche di modesta inclinazione (dai 30° in su) e a maggior ragione su tratti ghiacciati, un corpo che cade produce uno scarso attrito sulla superficie e acquista in breve tempo alta velocità ed elevata energia cinetica.

8. quando il primo di cordata è prossimo a terminare il materiale deve predisporre una sosta e recuperare i compagni. Una volta ripreso il materiale il capocordata ricomincia la progressione e riprende la posa delle varie protezioni

Conserva lunga – Pareti ghiaccio o neve (facili)

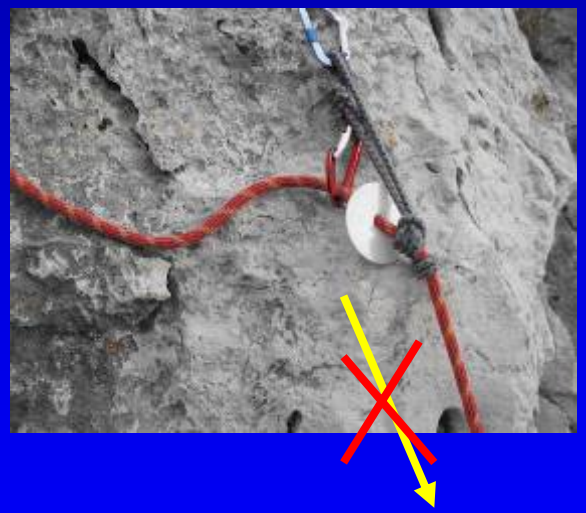
8. Se la cordata percorre il filo di una cresta rocciosa sarebbe opportuno collocare la protezione su un lato, poi spostarsi sull'altro e posizionare la successiva protezione: i rinvii sono collocati sfalsati.
9. Utile un bloccante meccanico (TIBLOC o ROPEMAN): trattiene l'eventuale scivolata del secondo di cordata senza coinvolgere il primo. Il TIBLOC può essere usato sia su corda semplice che su mezza corda
10. Con l'uso dei TIBLOC il secondo non può scendere e quindi non deve commettere degli errori di percorso in particolare nei tratti rocciosi

Tibloc

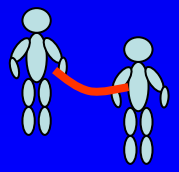
Ropeman

Conserva lunga – Pareti ghiaccio o neve (facili)

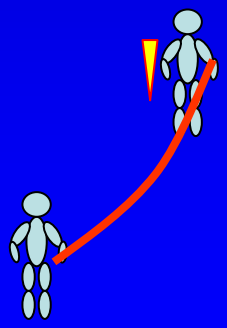
Al posto del TIBLOC o del ROPEMAN è possibile utilizzare anche il MAGIC RING, un disco di teflon utile anche in diverse manovre di soccorso ed autosoccorso di cordata e di costi certamente più contenuti.



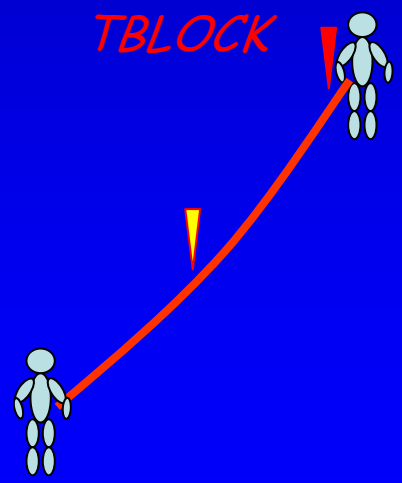
Progressione di cordata in conserva "lunga"



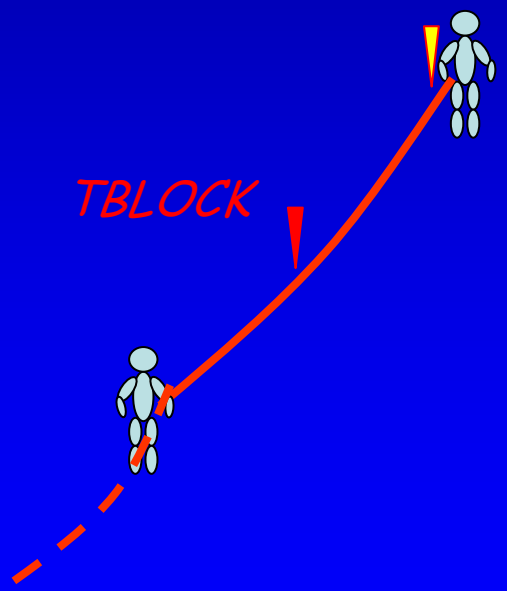
Progressione di cordata in conserva "lunga"



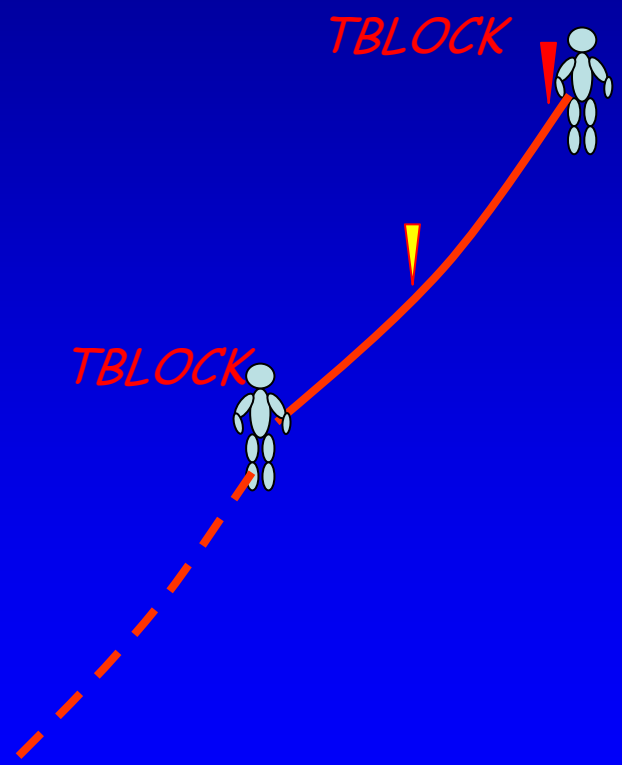
Progressione di cordata in conserva "lunga"



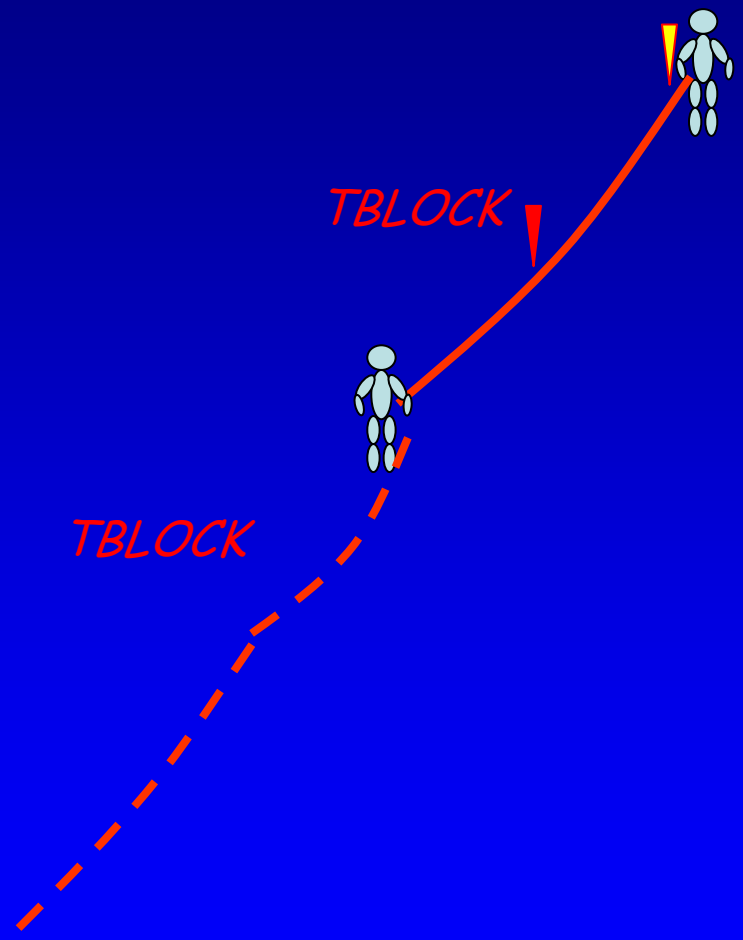
Progressione di cordata in conserva "lunga"



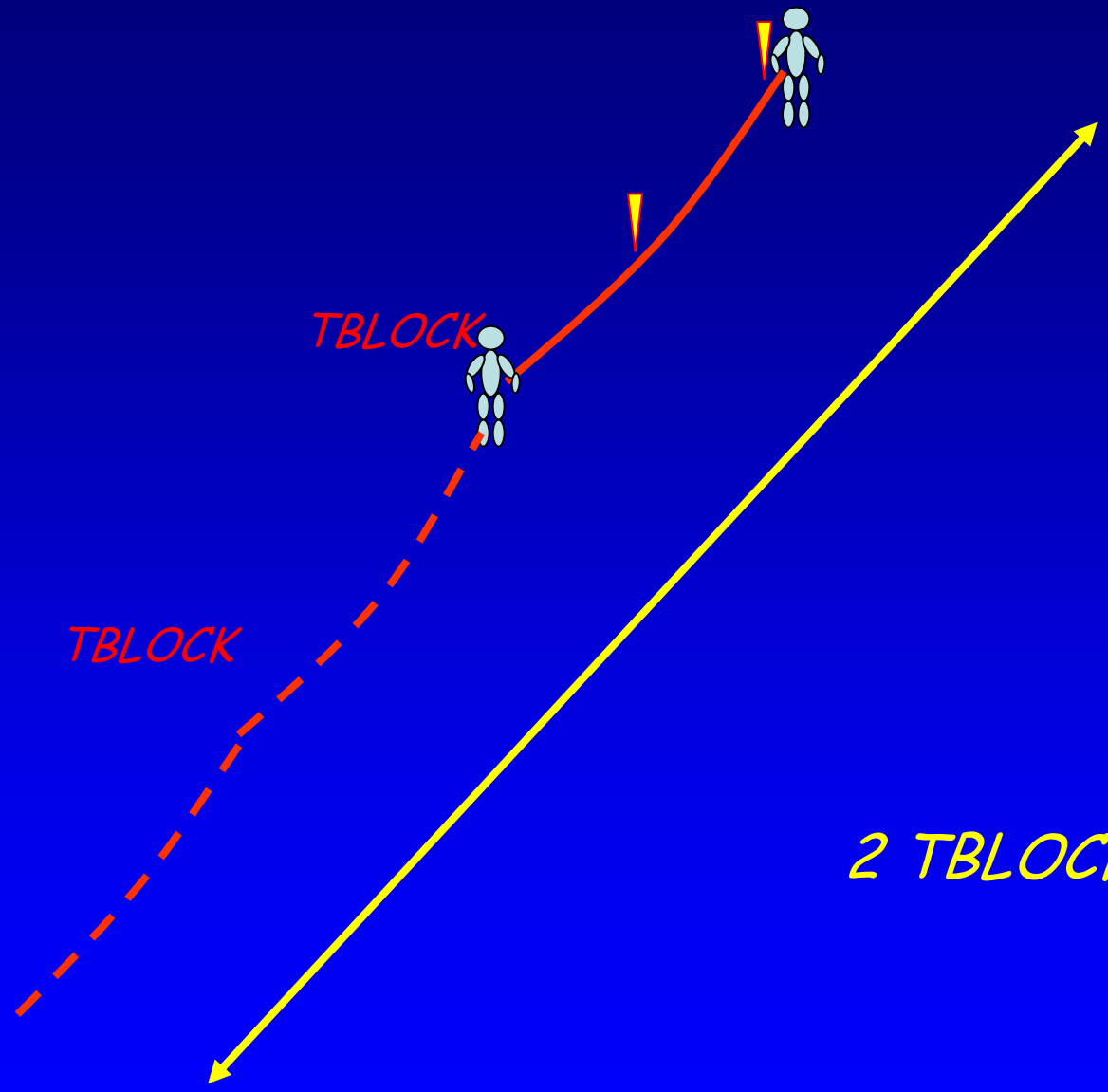
Progressione di cordata in conserva "lunga"



Progressione di cordata in conserva "lunga"



Progressione di cordata in conserva "lunga"



2 TBLOCK = 150 m

Prove eseguite su bloccanti -- marzo 2006 (CCMT)

Tab. 1 - Prove su corde e bloccanti

Tipo corda	fattore caduta	forza d'arresto	tipo bloccante	note
corda semplice *nuova* *diametro mm 10,5*	1	487	Tibloc	rottura camicia
	1	393	Ropeman	rottura camicia
	1	459	nodo prusik	
	0,5	371	Tibloc	inizio rottura camicia corda
	0,5	349	Ropeman	
	0,5	408	nodo prusik	
corda semplice *vecchia* *diametro mm 11*	1	511	Tibloc	rottura camicia
	1	523	Ropeman	rottura camicia
	1	514	nodo prusik	
	0,5	410	Tibloc	inizio rottura camicia corda
	0,5	406	Ropeman	
	0,5	420	nodo prusik	
mezza corda *nuova* *diametro 9 mm*	1	407	Tibloc	rottura camicia
	1	397	Ropeman	rottura camicia e rottura di 1 trefolo
	1	441	nodo prusik	camicia leggermente fusa
	0,5	368	Tibloc	inizio rottura camicia corda
	0,5	372	Ropeman	rottura camicia
	0,5	361	nodo prusik	
mezza corda *vecchia* *diametro 9 mm*	1	500	Tibloc	rottura camicia
	1	406	Ropeman	rottura camicia
	1	508	nodo prusik	camicia leggermente fusa
	0,5	418	Tibloc	inizio rottura camicia corda
	0,5	393	Ropeman	rottura camicia e rottura di 2 trefoli
	0,5	400	nodo prusik	camicia leggermente fusa

Le prove sono state eseguite nel marzo '06 - massa = 80 kg - Fattore di caduta = 1 e 0,50
Lunghezza corda = 1 m - Prusik a 6 spire con cordino diametro 5 mm
La forza d'arresto (FA) riportata è riferita alla 1a caduta.

Prove eseguite su corde -- settembre 2005 (CCMT)

Tipo corda gemellare	FC	N° cadute	FA 1a caduta	condizioni corda	note
Mammut Gemini - mm 8	1	4	578	asciutta	rottura sul nodo bulin
n° cadute a fc 2 = 17-18	1	>6	581	asciutta	
forza di arresto = 1020 daN	1	5	578	asciutta	rottura sul nodo bulin
(valori riferiti a corda gemellare)	1	1	596	5 h in acqua	rottura sul nodo bulin
	1	1	595	5 h in acqua	rottura sul nodo bulin
	1	1	594	5 h in acqua	rottura sul nodo bulin
Edelweiss Duolight-mm 7,8	1	>6	595	asciutta	
n° cadute a fc 2 = 12	1	5	596	asciutta	rottura sul rinvio
forza di arresto = 950 daN	1	>6	596	asciutta	
(valori riferiti a corda gemellare)	1	3	644	6 h in acqua	rottura sul rinvio
everdry	1	2	647	6 h in acqua	rottura sul nodo bulin
	1	3	645	6 h in acqua	rottura sul nodo bulin
Beal Rando -mm 8	1	2	486	asciutta	rottura sul nodo bulin
n° cadute a fc 2 = 12	1	2	482	asciutta	rottura sul nodo bulin
forza di arresto = 850 daN	1	3	477	asciutta	rottura sul nodo bulin
(valori riferiti a corda gemellare)	1	1	508	5 h in acqua	rottura sul nodo bulin
dry cover	1	1	484	5 h in acqua	rottura sul rinvio
	1	1	440	5 h in acqua	rottura sul nodo bulin

Le prove sono state eseguite al Dodero con massa = 80 kg e Fattore di caduta = 1 (0,80) su singolo campione asciutto e bagnato.
La forza d'arresto (FA) riportata è riferita alla 1a caduta.
Le prove con corda asciutta a FC = 1 sono state sospese al superamento della 6a caduta.

Prove eseguite su corde -- settembre 2005 (CCMT)

Tipo mezza corda	FC	N° cadute	FA 1a caduta	condizioni corda	note
Mammut Genesis - mm 8.5 *n° cadute a fc 2 = 12* *forza di arresto = 630 daN*	2	1	833	asciutta	rottura sul nodo bulin
	2	1	823	asciutta	rottura sul nodo bulin
	2	1	831	asciutta	rottura sul nodo bulin
	2	1	830	6 h in acqua	rottura sul rinvio
	2	1	896	6 h in acqua	rottura a 10 cm dal bulin
	2	0	840	6 h in acqua	rottura sul nodo bulin
	1	>6	555	asciutta	
	1	>6	552	asciutta	
	1	>6	554	asciutta	
	1	4	620	3 h in acqua	rottura sul nodo bulin
	1	4	614	3 h in acqua	rottura sul nodo bulin
	1	4	612	3 h in acqua	rottura sul nodo bulin
Beal Ice Line - mm 8.1 *n° cadute a fc 2 = 9* *forza di arresto = 470 daN*	2	1	617	asciutta	rottura sul rinvio
	2	1	656	asciutta	rottura sul nodo bulin
	2	1	653	asciutta	rottura sul nodo bulin
	2	0	651	3 h in acqua	rottura sul nodo bulin
	2	0	684	5 h in acqua	rottura sul nodo bulin
	2	0	648	5 h in acqua	rottura sul nodo bulin
	1	>6	451	asciutta	
	1	>6	453	asciutta	
	1	>6	449	asciutta	
	1	4	491	7 h in acqua	rottura sul rinvio
	1	4	502	7 h in acqua	rottura sul rinvio e nodo
	1	3	477	7 h in acqua	rottura sul rinvio
Roca Tasmania - mm 9 *n° cadute a fc 2 = 16* *forza di arresto = 600 daN*	2	3	756	asciutta	rottura sul nodo bulin
	2	2	743	asciutta	rottura sul nodo bulin
	2	1	751	asciutta	rottura sul nodo bulin
	2	2	793	5 h in acqua	rottura sul rinvio
	2	0	725	5 h in acqua	rottura sul nodo bulin
	2	0	722	5 h in acqua	rottura sul nodo bulin
	1	>6	512	asciutta	
	1	>6	506	asciutta	
	1	>6	510	asciutta	
	1	5	534	4 h in acqua	rottura sul nodo bulin
	1	4	537	6 h in acqua	rottura sul nodo bulin
	1	2	538	6 h in acqua	rottura sul nodo bulin

Le prove sono state eseguite al Dodero (massa = 80 kg - Fattore di caduta = 2 e 1) su singolo campione asciutto e bagnato.
La forza d'arresto (FA) riportata è riferita alla 1a caduta.
Le prove con corda asciutta a FC = 1 sono state sospese al superamento della 6a caduta.

Tipo di terreno	***Tipo di assicurazione***	***Modalità di progressione***
Ghiacciaio	Conserva media	•Distanza di legatura 10 m, corda tesa •Corda eccedente su zaino oppure a tracolla •Cordino prusik all'imbracatura •Nodi a palla con superficie innevata
Terreno facile: pendii nevosi non ripidi, creste nevose e rocciose ampie e con poca pendenza, cenge e gradoni con singoli brevi tratti più impegnativi (3 m)	Conserva corta	•Legatura a 5 m, distanza effettiva 2 m •3 - 4 asole in mano •corda tesa •nodo barcaiolo su moschettone con ghiera collegato all'anello di servizio della imbracatura e corda rimanente a tracolla •il più esperto procede da primo in salita e nei traversi e da ultimo in discesa
pendio di neve: privo di crepacci, che possa presentare anche brevi tratti in cui si adoperano le punte avanti dei ramponi	Conserva corta	•Legatura a 5 m e corda tesa •non si tengono le asole in mano •si procede lungo la linea di massima pendenza •nodo barcaiolo su moschettone con ghiera collegato all'anello di servizio della imbracatura e corda rimanente a tracolla •il più esperto procede da primo in salita e nei traversi e da ultimo in discesa

Tipo di terreno	*Tipo di assicurazione*	*Modalità di progressione*
Tratti rocciosi e creste che presentano basse difficoltà e dove sono presenti spuntoni e lame	Conserva media	•Legatura a 10 m, corda tesa •non si tengono le asole in mano •nodo barcaiolo su moschettone con ghiera collegato all'anello di servizio della imbracatura e corda rimanente a tracolla •aggirare spuntoni; assicurazioni veloci •la mezza corda va usata doppiata
Pareti di neve o pendii di ghiaccio facile, creste che presentano tratti con pendii aperti nevosi o ghiacciati oppure successione di gradoni	Conserva lunga	•corda semplice oppure due mezze corde corda completamente distesa e tesa •almeno due protezioni intermedie tra il capocordata e gli altri componenti ;quando il primo è prossimo a terminare il materiale deve predisporre una sosta e recuperare i compagni. •utile un bloccante meccanico (TIBLOC) posto in un rinvio per trattenere il secondo di cordata senza coinvolgere il primo