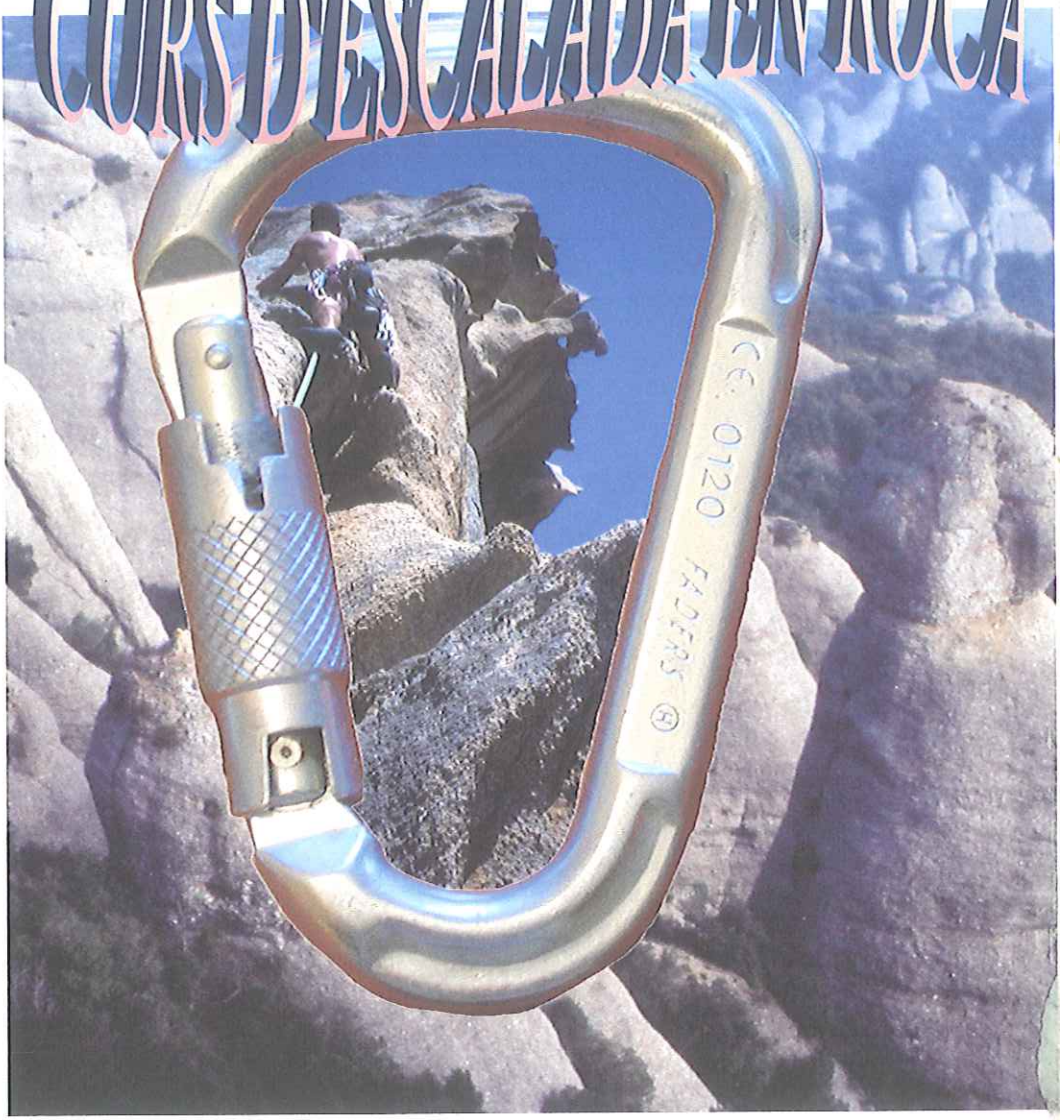
CURS D'ESCALADA EN ROCA



MIQUEL GRACIÀ I NÚRIA SALOMÓ

MAIG 2008

UNIÓ EXCURSIONISTA VIC

ATENCIÓ:

EN AQUEST MANUAL EL LECTOR HA DE CONÈIXER LES MANIOBRES I TÈCNIQUES BÀSIQUES DE L'ESCALADA, HAVENT-LES APRÈS AMB MONITORS COMPETENTS. TANT L'ENTITAT COM ELS AUTORS NO ES RESPONSABILITZEN DELS ACCIDENTS SOFERTS PER EL LECTOR COM A CONSEQÜÈNCIA DE LA INADEQUADA INTERPRETACIÓ DELS CONTINGUTS D'AQUEST MANUAL.

L'ESCALADA FINS I TOT PRACTICADA CORRECTAMENT COMPORTA UNA SÈRIE DE RISCOS, QUE A VEGADES PODEN SER MORTALS.

-LA SIMPLE LECTURA D'AQUEST MANUAL NO CAPACITA A CAP PERSONA PER A L'ENSENYAMENT DE L'ESCALADA.

-LES MARQUES DE MATERIAL REFERENCIADES SERVEIXEN COM A ORIENTACIÓ, EL SEU ESMENT CAREIX DE CAP FI COMERCIAL O LUCRATIU.

Aquests són uns apunts recollits de diferents fonts, s'ha intentat ordenar-los i actualitzar-los per tal de ser fàcilment utilitzats i assimilats.

És, per tant, un resum esquemàtic i pràctic i recomanem l'ampliació de qualsevol tema en cas d'estar-ne més interessat.

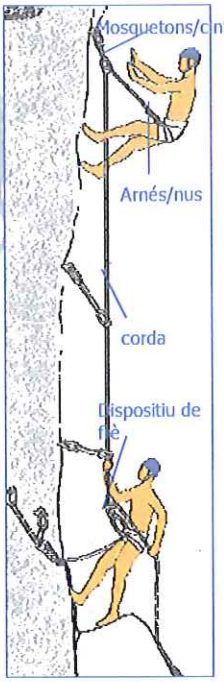
Aquests apunts han estat ampliats gràcies també a uns grans apunts cedits per en Pere Tutusaus Cinca.

MATERIAL:

NORMES I HOMOLOGACIONS:

El 1965 apareix la Unió Internacional d'Associacions d`Alpinisme (UIAA), i es comença a aplicar a les cordes d'escalada, després als mosquetons, arnesos, cascs, empotradors i al 1990 també als descensors, i friends.

Les normes CE, Comité Européen són obligaries per tot el material de seguretat, i controlat per l'estat.



CONCEPTES BÀSICS:

CADENA DINÀMICA DE SEGURETAT (C.D.S.)

Si un escalador cau, la seva energia cinètica serà absorbida per una sèrie d'elements (***cadena dinàmica de seguretat***) que l'aturaran.

La CDS està formada per l'ancoratge + mosquetó i cinta + corda + sistema de frenada + nus d'encordament + arnés

Tots aquests elements cal que tinguin una determinada resistència per aguantar la força en què es transforma l'energia cinètica. Aquesta força depèn del FACTOR DE CAIGUDA (FC) i del SISTEMA DE FRENADA.

Què és el Factor de Caiguda?

El xoc màxim (força) que una persona pot suportar sense causar-li danys interns és de 1.200 (daN).

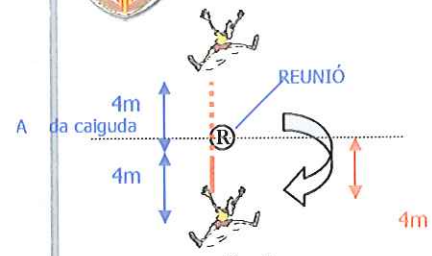
Les cordes d'escalada són elàstiques i això permet discipar l'energia d'una caiguda a través de la seva capacitat d'estirament.

Així doncs, arribem una primera conclusió:

La capacitat d'absorció d'energia és major com més longitud de corda intervé en la detenció de la caiguda

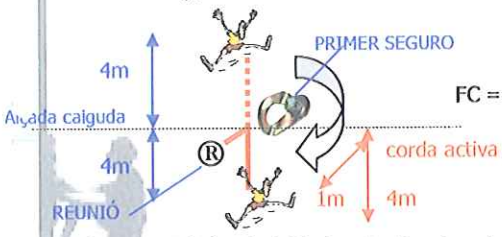
La gravetat d'una caiguda no depèn tant sols de l'alçada d'aquesta, sinó que també, i molt, de la longitud de corda desplegada entre l'escalador que cau i l'escalador que l'assegura (CORDA ACTIVA). Aquesta relació s'anomena **FACTOR DE CAIGUDA** (FC)

$$FC = \frac{\text{Alçada total de la caiguda (m)}}{\text{Corda activa (m)}}$$



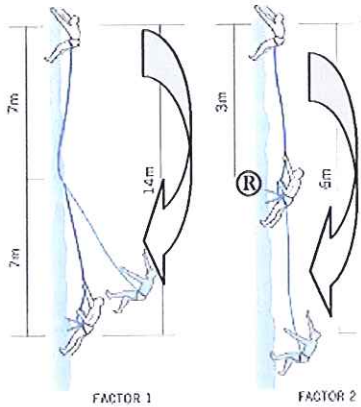
$$FC = \frac{4\,m + 4m}{4\,m} = \frac{8\,m}{4\,m} = 2$$

1 dan = 1 Kg
1 Kn = 100 daN = 100 Kg



$$FC = \frac{4\,m + 4m}{4\,m + 1\,m} = \frac{8\,m}{5\,m} = 1.6$$

Quan un FC és alt (≅2), la relació entre els metres de caiguda i la corda activa és desfavorable, una porció petita de corda ha de patir un xoc important i com la seva deformació és limitada, la força de caiguda es transmetrà molt a la reunió i al cos de l'escalador.



Per evitar això,

sortint de la reunió, el primer escalador ha de posar una assegurança a la mateixa xapa de la reunió.

A mesura que hi hagi més corda activa les assegurances es poden distanciar més.

En aquesta imatge (de factor 2) podem veure un risc clar de possible caiguda de factor 2: el primer de cordada no ha "xapat" encara cap assegurança i a més a més cauria al damunt del seu company que, per un acte reflex de protecció, podria deixar anar la mà del sistema de frenada i ...

A la imatge de l'esquerra (de factor 1) ha posat un seguro als 7m i d'allà l'hem parat

Què és l'assegurament dinàmic?

L'assegurament utilitzant dispositius de frenada dinàmica (reverso, tubs, plaquetes,toucan...) permet que en cas de caiguda la corda "llisqui" més o menys i la fricció que es produeix transformi part de la força en calor, reduint notablement el xoc que ha d'aguantar tota la cadena de seguretat, produint-se una retenció més suau i segura.

L'assegurament dinàmic redueix l'esforç de tots els elements de la cadena de seguretat.

Per això el gri-gri que és un assegurament estàtic només es pot usar amb seguros molt bons, (químics o parabolts) si s'escala amb vies amb seguros no tant bons haurem d'utilitzar plaques de fre...

CORDA:

Actualment les cordes d'escalada estan fetes amb fils de poliamida, la corda està formada per dues parts que tenen certa mobilitat una de l'altre, la part interior és l'ànima i l'exterior la funda ò camisa, la part externa és més tupida per evitar que hi entri la brutícia, normalment l'ànima tindrà menys desperfectes que la camisa, no obstant això s'ha d'anar revisant, sobretot després d'una caiguda forta o si hi ha caigut algun objecte a sobre d'ella.

Les cordes d'escalada sempre han de ser DINÀMIQUES (mai estàtiques o semi-estàtiques) ja que quan hi ha una caiguda aquestes s'estiraran, absorbint l'energia de la caiguda a través de tota *la cadena de seguretat. (D'això se'n diu força de xoc.)*

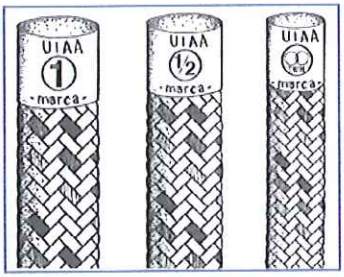
CORDES PER ESPORTIVA O EN VIA LLARGA; CORDA SIMPLE O DOBLE:

Totes les cordes al seu cap hi ha els següents símbols:

--per cordes simples (només poden anar soles, mai dobles, només en ràpels)

--per cordes dobles (de primer sempre s'ha d'escalar amb dues)

--per cordes bessones (sempre han de ser 2,mai anar soles)



si ens dediquem a l'escalada esportiva, ens convindrà una corda simple de diàmetre no menor a 9.7mm passant per 10mm,10.5mm o 11mm (actualment n'han tret unes de diàmetre menor p.e.9.4, però cal anar en compte perquè no e s poden utilitzar amb el gri-gri, i al ser molt més elàstiques s'ha de vigilar com assegurem el primer i el segon seguro no fos cas que toquéssim a terra després d'una caiguda). La longitud dependrà de l'alçada de les zones on acostumem a anar a escalar, per rocòdroms o zones molt baixes amb cordes de 40m farem, però **ens a serà més polivalent una corda de 60m o fins i tot de 70m**, que ens a serà de gran ajuda en zones altes i amb desploms i flanquejos o en vies llargues equipades amb seguros fiables. I a més a més ens permeten fer ràpels de fins a 30 o 35m o encadenar algun llarg.

En vies de varis llargs, (sobretot en vies semi-equipades), escalarem amb dues cordes de D8.5mm o D9mm. Això ens permetrà de fer ràpels de 60m i també ens donarà la possibilitat de fer una cordada amb 3 persones.

També tenim la possibilitat d'escalar amb dues cordes de D8mm bessones, vigilant sempre de passar les dues cordes per tots els punts d'assegurança, i tenint en compte que no podrem fer cordades de 3, ja que no ens podem assegurar amb una sola corda de 8mm (cosa que si pot fer el segon de cordada amb cordes de 8.5mm o 9mm).

Actualment ha sortit un diametre en cordes dobles de 8.2, però s'ha d'anar molt en compte al assegurar, i saber que segons quins aparells tampoc van bé, enlloc del reverso p.e. s'ha d'utilitzar el reversino...

Hem d'anar en compte de no fer cordada amb una sola corda de 8.5mm o 9mm (ja que el primer de cordada necessita d'estar lligat a dues cordes d'aquests diàmetres, **el que escala de primer sempre tindrà una caiguda més forta que el que va de 2n**) tampoc podem lligar-nos a dues cordes de D10 a D11mm (ja que això multiplica la força de xoc, per això es diu anar en corda simple).

Tipus de corda	*Diàmetre – longitud*	*Aplicació*	*Identificació*	*Utilització*
D'ús en SIMPLE	10,5 i 11 mm – 60 i 70 m	Escalada equipada i poc compromesa	UIAA (1)	Escalada esportiva
D'ús en DOBLE	8,5 i 9 mm – 60 m	Escalada clàssica en via llarga	UIAA (½)	Tot tipus d'escalades.
Cordes BESSONES	8 mm – 60 m	Escalada i alpinisme	UIAA (∞)	Poc polivalents.

Variables que podem trobar a les cordes i que ens pot fer decidir de comprar-ne una o altre:

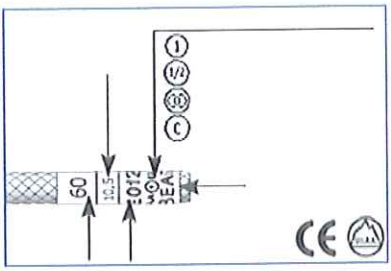
-diàmetre de la corda: en simple el diàmetre usual és de 10.5mm i en doble ho són les de 8.5mm.

-longitud: dependrà de la necessitat de ràpel que tinguem, les més usuals son de 60m.

-força de xoc: representa l'impacte que transmet una corda al cos de l'escalador, després de la caiguda més considerable que es pugui tenir (factor 2). Gràcies a la gran elasticitat de les cordes, aquest valor mai arribar als 1.200kp en el cas de corda simple (màxim obligat per la UIAA) que és el límit fisiològic assumible durant centèsimes de segon per una persona de 80kg, sense patir danys mortals. Quan més petita sigui la força de xoc que hi ha a l'etiqueta, més suau serà la parada de la caiguda. (és a dir que millor serà la corda).

-factor de caiguda=número de caigudes de factor 2 que suporta: quan més gran sigui aquesta xifra més seguretat i durant més temps estarà en condicions la corda.

Factor de caiguda= alçada de la caiguda / longitud de la corda utilitzada. Serà un màxim de 2 (p.e. 10m/10m = 1 i 10m/5m=2 p.e) anant de segon el factor de caiguda no serà mai més gran de 1.



-**tractament Dry** quan una corda absorbeix aigua es torna més pesada i perd capacitat d'absorbir energia, així doncs en el cas d'escalada hivernal l'us de cordes dry és obligat, escalant en roca no és imprescindible ja que si plou no escalarem.

-**color de la corda**, el color de la corda sembla un fet poc important, però en el cas d'escalar amb dues cordes és important que siguin de diferent color, ja que permet de distingir-les bé a la hora de fer un ràpel, per saber quina recoperar, i si són d'un color molt semblant a la paret, escalant de fosc també ens pot dificultar el veure si estan encallades en algun lloc, si tenen un color més viu es veuran més que no pas les de color gris.

La corda és un dels elements més importants de l'escalada, i cal tenir en compte de:

-La vida de la corda dependrà de com i quan la facis servir. Aconsellen de canviar-la després de cinc anys de la seva fabricació o en un us ocasional (per això al comprar-la és important de mirar la seva data de fabricació). Si ets un escalador de cap de setmana cada 2 o 3 anys. Si ets un fanàtic de l'escalada esportiva amb típiques caigudes curtes cada any

O després d'una gran caiguda també s'hauran de canviar ja que la corda haurà perdut la seva capacitat d'absorbir energia.

-**no trepitjar-la mentre escalem** ja que a sota podria haver-hi una pedra que ens la cegués.

-mantenir-la neta,vigilar on la deixem (terra brut de sorra, olis, no l'exposis a un sol molt intens, ni a temperatures altes.)

-cal estar molt atent quan la deixem al porta-paquets del cotxe, de no enganxar-la quan tanquem la porta (bastant freqüent) i en aquests casos és preferible d'escapçar la corda per aquest punt.

-no utilitzar-la per altres usos com estirar pesos, penja-nos del arbres, barrancs...

-procura que no es mulli la corda, una corda molla pot perdre més de 1/3 part del seu poder d'absorbir l'energia a les caigudes.

-cal anar en compte també en paret quan treballem sobre angles molt reduïts o arestes de roca (blocs, esperons). Si en el moment de caure la corda toca un fil de 90º - fins i tot no tallant- pot arribar a cizallar la corda, també cal vigilar en els ràpels, evitar llocs cantelluts i esmolats, fer que la corda passi per pedres més aviat arrodonides.

-és important sempre anar canviant el cap de corda amb el que ens encordem, sobretot en escalada esportiva ja que a les caigudes la corda se'n ressent, sobretot els primers 10 a 15m de corda.

Val la pena de fer un repàs minuciós del seu estat de forma periòdica.

-mai despenjar-se en tope-rope, directament des d'un arbre, una cinta , un cordino, una xapa o un clau, fer servir un malló o mosquetó.

L'ARNÉS (BOUDRIER, TALABARD, BALDRIC, CINTURÓ D'ESCALADA):

L'arnés reparteix la força de la caiguda sobre el cos evitant lesions.

La normativa vigent obliga a tots els arnesos a tenir una resistència mínima de 1.500kp, i per tranquil.litzar-nos es pot destacar que la caiguda més gran que es pot tenir no sobrecarrega l'arnés més de 1.000kp.

Si s'escala només en rocòdroms o en vies esportives equipades, es triarà un arnés més lleuger i simple.

En vies de varis llargs, escollirem un arnés més còmode (amb camals acolxats i la cintura més ample)

També buscarem que hi hagi el màxim d'anelles per posar-hi material.

El pes màxim que suporten els anells laterals de l'arnés és de 5kg, no més!!, no nusar-hi la corda amb cap pretex-te.

Una bona disposició del material a l'arnés és molt important ja que portarem l'arnés posat moltes hores seguides, i la llibertat de moviments és clau.

Consells:

- en escalada no utilitzar **mai** exclusivament l'arnés de pit, ha d'anar amb el de cintura, l'arnés de cos també és ideal per nens.
- llegir les instruccions del fabricant per coneixer bé com s'ha de lligar.
- encordar-se sempre unint les cames i la cintura, fer el nus aprop de l'arnés, com més aprop menys fregament farà en les caigudes.
- quan hi posem un mosquetó, o bé per encordar-nos o be per asegurar al company, fer-ho amb un mosquetó de seguretat i a l'anella de maniobres.
- Els anells suporten 5 Kg, no més !!, i han de servir exclusivament per portar material, mai per encordar-se ni altres fins.
- En cas d'una gran caiguda els fabricants aconsellen de llençar-lo ja que pot haver-hi petites ruptures internes de les fibres imperceptibles a simple vista.
- Deixar l'arnés eixugar-se a l' ombra en cas de mullar-se o de suar.
- Assegurar-se sempre abans d'escalar que portem l'arnés ven lligat, sobretot em el cas dels arnéssos que portin civella on hem de passar la cinta dues vegades!!

DISPOSITIUS D'ASSEGURAMENT (FRENS):

Aquests sistemes garanteixen l'aturada d'una possible caiguda mitjançant la frenada de la corda. Existeixen molts aparells i es diferencien entre ells per la seva **CAPACITAT DE FRENADA** i per la facilitat de **DONAR i RECOLLIR** corda (maniobrabilitat).

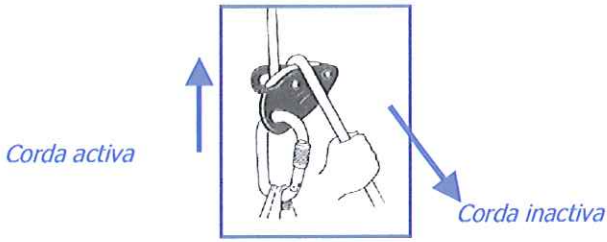
La majoria es poden utilitzar també com a aparells descendents en la maniobra de ràpel.

És molt important conèixer, estudiar i practicar les possibilitats de cada aparell llegint atentament les instruccions del fabricant.

S'utilitzen normalment units al talabard mitjançant un mosquetó de seguretat i es basen en el principi de major o menor fricció de la corda.(en vies de més d'un llarg assegurarem al segon de cordada posant el mosquetó de seguretat a la reunió, no a l'arnés de l'assegurador).

Les plaques de fre s'utilitzen sempre unides al talabard amb un mosquetó de seguretat.
En vies de més d'un llarg assegurarem al segon de cordada posant el mosquetó de seguretat al centre de la reunió.

La **CORDA ACTIVA** és la que surt de l'assegurador i arriba al primer escalador. Per poder ser frenada, passa per un dispositiu i és agafada a la sortida per la mà de l'assegurador. La **CORDA INACTIVA** és la corda restant que queda lliure.



Amb doble corda assegurant al primer **cap** dispostitu funciona amb "frenada automàtica[1]" i, per tant, serà la reacció immediata de l'escalador que assegura, **la tensió i la frenada de la seva mà** la que farà funcionar el sistema.

Atenció: cal donar i recollir corda sense deixar anar mai la mà de la corda inactiva

El sistema de frenada dimàmica funciona de manera dinàmica, no de "parada en sec", sinó deixant lliscar una certa longitud de corda abans d'aturar definitivament la caiguda.
La frenada dinàmica disminueix l'impacte final i l'esforç sotmès a tota la cadena de seguretat.

Hi ha dos tipus de frens, els dinàmics i els estàtics:

Els dispositius dinàmics més utilitzats son:

-**el vuit**: antigament era molt popular per la seva polivalència (assegurament, ràpel, despenjament) i de preu assequible. **Avui en dia no s'utilitza per assegurar**, la seva capacitat de frenat és tan baixa – uns 150kp- que resulta inadequat per parar caigudes sèries , moltes mans n'han sortit cremades i hi ha hagut bastants espants. En rapels és útil tant per 1 com per 2 cordes, tot i que les cargola molt.

El vuit fou dissenyat inicialment tant sols per rapelar i no l'utilitzarem com a sistema de frenada.

Frens per corda simple

Alhora d'assegurar amb una corda simple el que més s'ha imposat en zones d'escalada de vies equipades d'un o més llargs, és el Gri-gri. És el que explicarem tot i que hi ha d'altres varietats a les botigues, alhora de comprar-lo assegureu-vos del seu funcionament i de la seva utilitat (mirar amb quins diametres de corda poden funcionar).

el grigri

- Aquest aparell tan sols s'utilitza amb cordes simples i cal anar amb compte al posar-hi la corda que ens quedi posada com indica el dibuix (és facil passar-la al revés i molt perillós)
- és el més utilitzat en via esportiva, molt segur en itineraris ben equipats (vies de varis llargs amb químics i parabolts aprop un de l'altre). Inadequat per escalar en parets semi-equipades.
- La **frenada** que ens proporciona el Gri-gri és considerada **estàtica** ja que al rebre tensió de la corda ens bloqueja automàticament el desplaçament de la corda. Això cal tenir-ho en compte al fer una escalada amb assegurances precàries. Una frenada estàtica trasllada la major part de la força de la caiguda als ancoratges per on passa la corda amb el perill de que es trenquin.

- sols serveix en corda simple de 9.7mm a 11mm, mai menor d'aquest diàmetre. Tenen una força de frenat de 900kp. I una resistència de 2.200kp. s'ha d'anar amb compte de no deixar anar la corda inactiva quan hi ha la palanca aixecada.

Frens amb corda doble

De plaquetes per assegurar amb doble corda només explicarem el reverso per ser molt polivalent i el més extès, tot i que hi ha moltes varietats de plaques de frè a les botigues, alhora de comprar-lo assegureu-vos del seu funcionament i de la seva utilitat i els diametres de cordes que permeten.

El reverso:

- és un accessori molt polivalent que permet assegurar al primer i a un o a dos segons independentment, amb auto-frenat per cada un d'ells, i per descens de ràpel (amb 1 o 2 cordes). Va bé amb corda de 10.5 a 11mm o amb dues cordes de 8.5 a 9mm. (quan s'utilitza per assegurar a un primer serà dinàmic i a l'hora d'assegurar als segons pot ser dinàmic o estàtic.

- Tan sols hem de tenir en compte que amb cordes més primes cal canviar -lo pel Reversino, amb el mateix aspecte i funcionalitat i una mica més petit.

Autosseguro per rapels:

Shunt:

dispositiu per auto-assegurament en ràpel inventat per Petzl, poden treballar amb una corda simple de 9.7mm a 11mm o amb dues cordes dobles d'idèntic diàmetre de 8mm a 9.5mm. És un bloquejador polivalent, útil en altres maniobres (pujar per una corda, rescats, etç..) resistent a la roptura 500kp.És el substitut mecànic del maxard.

OBSERVACIONS IMPORTANTS:

- Aquests aparells han d'anar sempre amb un mosquetó de seguretat

- els frens dinàmics són els únics aconsellables per parets semi-equipades per assegurar al primer de cordada. Requereixen una atenció continua per part del segon de cordada (l'assegurador). Absorbeixen gradualment el xoc experimentat per tota la cadena de seguretat (material i persona), s'ha d'anar en compte de no deixar anar la ma inactiva de la corda ja que el mecanisme per si sol no frenaria.

- els frens estàtics s'han d'utilitzar per assegurar al segon. I per assegurar al primer solament si la via es troba molt ben equipada (i només amb parabolts o químics).

- s'han de respectar sempre els diàmetres aconsellats pels fabricants per cada aparell. Diàmetres diferents als que diuen poden generar situacions perilloses per excessiu desllisament o retenció.

Fem una ràpida menció d'altres frens, alguns d'ells que han sortit actualment per assegurar, degut a la gran varietat de cordes que hi ha actualment al mercat:

TOUCAN: per cordes simples de 9 a 11mm, en dobles o bessones de 7.5 a 9mm. És un fre dinàmic en primers i estatic en segons.i útil per rapelar

PIU: util tant per assegurar al primer, al segon i per rapelar

TRE: cordes simples o dobles de 7.5 a 11mm
Per assegurar al primer al segon o rapelar

REVERSINO: només per cordes dobles o bessones entre 7.8 a 8.2mm
Per assegurar al primer i al segon per rapelar va massa rapid

Frens tipus match._Són útils tant en cordes simles o dobles però amb l'inconvenient que al assegurar al segon/s de cordada no és estàtic i s'ha de fer un retorn a la reunió.

SUM: per cordes simples de 9.1 a 10.5mm

Cinch: per cordes simples de 9.4 a 11mm

GI-GI: és dels frens més antics que treballen estàticament per assegurar als segons amb una o dues cordes, l'inconvenient és que per rapelar o assegurar al primer no té la comoditat d'altres frens.

CASC:

Serveixen per protegir l'escalador o l'assegurador de:

-caiguda de roques

- caiguda de l'escalador picant de cap contra una roca.

Les estadístiques demostren que el límit fisiològic màxim que pot aguantar el nostre cap és de 1000 daN, i aquesta força s'aconsegueix amb el simple fet de caure una pedra de 100g des d'una alçada de 50m o el que és igual una de 500g caient de 10m.

El casc ha d'absorbir part de l'energia dels possibles impactes i repartir-la per la superfície del casc, amortint la transmissió al crani i a les cervicals.

El límit del casc és que aguantaria la caiguda d'un escalador d'uns 40m.

Així doncs queda vist que utilitzar el casc en escalada augmenta espectacularment les probabilitats de sortir il.lesos en situacions imprevistes (ruptura d'un enclavament, possibles xocs en caigudes, mal guiat de la corda entre les cames, caiguda de pedres o material d'altres cordades, etç..)

Actualment n'hi ha de dos tipus:

Protecció per deformació: *l'energia del xoc l'absorbeix deformant el material del casc, el cap queda intacte i separat per les cintes interiors, entre les cintes i el casc hi ha un espai que fa que l'impacte no toqui el cap. La carcassa és de policarbonat.*

Protecció per ruptura: *absorbir d'energia es fa per compressió del material, s'utilitza el poliestirè d'alta densitat, la lleugeresa és la principal característica, el material és molt fràgil, cosa que fa que de seguida es vegi vell.*

En el moment de comprar-lo cal assegurar-se que estigui homologat per la UIAA/CE, que tingui una ventilació adequada, i corretges que evitin una basculació excessiva (és molt normal veure el casc tirat endarrera), i una forma interior que s'adapti bé al nostre cap.

Acostumen a fabricar-se en una sola talla, però tenen un sistema senzill de regulació intern del perímetre que possibilita ajustar-lo força bé al crani. El color podria ser important en el cas d'agafar-lo blanc, ja que el blanc repel.la els rajos del sol i escalfa menys el cap. Actualment fan cascs molt polivalents, que tant et poden servir per escalada, alpinisme, descens de barrancs o ferrades o fins i tot per bici que porten uns forats de ventil.lació inclinats que fa que al caure pedretes de dalt no es colessin per dins els forats. (aquests també és un factor determinant per no utilitzar els cascs d'anar en bici per escalar).

manteniment: no exposar-lo a productes químics (el netejarem amb aigua i sabó), no guardar-lo al sol

Canviar el casc en cas que aquest hagi rebut un impacte fort.

MOSQUETÓ:

DE SEGURETAT

S'utilitzen en maniobres de gran responsabilitat. Tenen tanca de seguretat per evitar que s'obrin accidentalment i alhora estan sobre-dimensionats per aguantar grans esforços (2.500 a 3.000 daN).

Dins dels mosquetons de seguretat, els HMS estan especialment indicats per utilitzar-los amb els sistemes de frenada dinàmica.

Posem els mosquetons de seguretat quan "rés no pot fallar"

Tots han de portar la marca CE

Nus dinàmic mal col.locat,el mosquetó es podria obrir

Mosquetó amb tanca de rosca i nus dinàmic ben col.locat.

En situacions d'assegurar al company, sigui quin sigui el dispositiu de frè, farem servir els mosquetons amb tanca de seguro, són els que se'ls ha col.locat una tanca per evitar que s'obrin involuntàriament.També els usarem sempre per muntar reunions o en maniobres en què la seva obertura accidental pugui causar greus problemes. Situacions en que els usarem: reunions, assegurar amb qualsevol aparell, en tope ropes repetitius (a la reunió), en flanquejos importants o exposats,etç...

Existeixen diferents tipus de mosquetons amb diferents sistemes de tanca:

-**amb rosca**, és el més econòmic però s'ha de vigilar que no es quedi obert.

-**automàtics** (amb tanca giratòria automàtica) és una tanca ràpida i còmode, girant ¼ de volta i es tanca automàticament.

- **amb baioneta** (amb tanca giratòria automàtica bloquejada.), abans de girar s'ha de pujar o baixar la tanca, i es tanca automàtic.

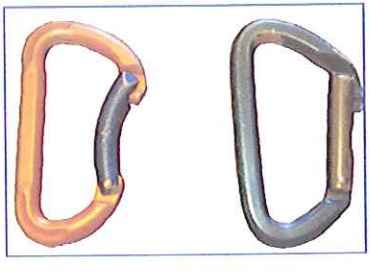
Tipus de **formes:**

1. **"HMS"**, pel nus dinàmic
2. Amb forma de **"PERA"**, amplis i de gran obertura.
3. **"SIMÈTRICS"**, molt útils per a certs nusos o per les politges, ja que la força incideix exactament en el centre i els costats de la politja recolzen per igual sobre el mosquetó.
4. **"PETITS"**, però molt forts, ideals per muntar reunions o auto-asseguraments. També per les cintes exprés de seguretat.

En el cas d'utilitzar el sistema de tanca de rosca, cal repassar sempre si l'hem tancat bé. Moltes vegades, ens oblidem de fer-ho!

Sempre per assegurar al company, sigui quin sigui el dispositiu de frè, i per les reunions, farem servir els mosquetons amb tanca de seguretat.

3.4.2. NORMALS O POLIVALENTS



Els mosquetons normals_sense tanca de seguretat_ serveixen en principi per passar la corda pels seguros intermitjos, són els que van a les cintes exprés. Sempre han d'estar dins la normativa de la UIAA, que prescriu una resistència a la ruptura mínima (tancat) de 20KN (1KN = 100 Kp), a més a més han de tenir una resistència mínima oberts i en direcció transversal de 6KN imprescindible en situacions d'auto-obertura accidental, igual que longitudinal oberts.

Els mosquetons han de ser en forma de D, simètrics o assimètrics, i tenir un tamany mitjà, un mosquetó molt gran és incomode i pesat, i de segur que algun dia tindrem problemes a la hora de passar-lo per assegurances antigues (pot ser que no hi entri, sobretot si és massa gruixut).

El mosquetó ideal per passar la corda en una assegurança és el mosquetó corbat, permet l'entrada de la corda amb menys esforç que en un de recta, la seva principal desavantatge és que si el col.loquem incorrectament (flanquejos o passem la corda malament) pot afavorir que la corda surti amb més facilitat.

La forma correcte de treballar un mosquetó sempre és en vertical, els treballs en horitzontal veuen davallar molt la seva resistència.

Quan adquirim un mosquetó hem de procurar que la molla del gatell, no sigui ni molt forta ni molt fluixa. -molla de duresa mitja-alta. Si és molt forta ens costarà de xapar les cintes exprés i si és molt tova pot passar el que esmentàvem abans, s'obrirà fàcilment contra una pedra o pel *whiplash* (fenomen en el qual un mosquetó normal, en cas de caiguda, i en contacte amb la roca, és sotmès a unes vibracions que el mosquetó rep patint petites obertures, que repercuteix en la seva resistència. actualment hi ha els mosquetons de clip que eviten aquest efecte).

Simbologia:

Hi ha els mosquetons convencionals, pesen uns 50 g.

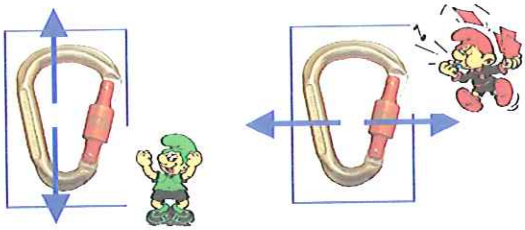
Si estan homologats porten el símbol "N" gravat al costat de la marca UIAA.

Llavors hi ha els lleugers : Pesen sobre els 30g i son els indicats per les cintes exprés.

La seva resistència pot variar i força si no s'utilitzem adequadament (palanques, torsions, obertures accidentals...) com veurem més endavant.

Si estan homologats porten el símbol "L" gravat al costat de la marca UIAA.

(N)	: *Homologación Normal UIAA.*
(L)	: *Homologación Light UIAA.*
⬭	: *Resist. longitudinal abierto.*
↔	: *Resist. longitudinal cerrado.*
↕	: *Resist. transversal cerrado.*



Manteniment: evitar cops i forces triaxials, evitar contacte amb productes químics, i lubricar de tant en tant la tanca, per les molles.

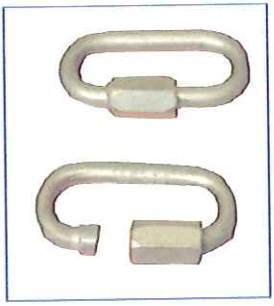
S'hauran de canviar en cas de:

- ha aguantat una forta caiguda de l'escalador des de certa alçada
- contaminació química
- desgast general
- caure de molt alçada (el mosquetó)
- ha aguantat càrregues que no siguin sobre l'eix (un mosquetó només pot treballar per dos punts i en vertical)

MAILLONS:

Els trobem en moltes ocasions en ràpels o en els seguros de les reunions posats a les xapes (o dins els cordinos), per poder-hi rapelar, enlloc de la típica anella o mosquetó.

El maillon està pensat, en principi, per aguantar un pes estàtic, ja que no és flexible com un mosquetó, i es podria trencar en cas de cas de sotmetre'l al teu pes en una caiguda. Un maillon normal aguanta uns 450Kp (tancat) més que suficient per poder-hi rapelar.



També és molt recomanable de portar-ne un parell per, en cas d'haver d'abandonar d'una via, poder deixar-lo en algun seguro de la tirada (d'un sol seguro només podem baixar en tope-rope fins a la reunió) o en una reunió. (recorda que no pots rapelar passant la corda per un spit o parabolt, fa falta una anella de ràpel o un maillon per rapelar,o un cordino, ja que són arrodonits per poder passar la corda i no segar-la).

Un maillon és molt segur perquè la tanca és amb rosca i queda molt ferm per realitzar maniobres de descens.

XAPES RECUPERABLES:

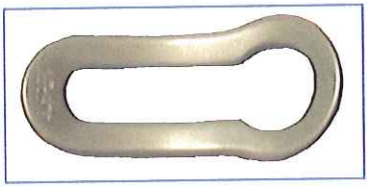
Quan fem vies llargues al començament hem de procurar posar-nos amb vies ben assegurades, amb químics, parabolts, o com a mínim Spits, alguna vegada però ens podem trobar en vies re-equipades parcialment on ens podem trobar encara amb alguns seguros antics, o bé si ens posem en vies molt velles (p.e. a Montserrat) podrem llegir a les ressenyes que són vies totalment equipades però els seguros seran encara antics, burils, llavors és quan podem necessitar de les xapes recuperables.

Útils per burils i spits sense xapa, força utilitzats en escalada artificial, i en vies clàssiques d'abans.

Per fer vies llargues podem portar-ne sempre un parell per si de cas, en un mosquetó a l'arnés, per quan trobem un espàrrec que ha quedat sense plaqueta poder-li posar.

Fabricats en acer inoxidable tenen una resistència d'uns 1000KN (no estan homologats), i un diàmetre d'orifici de 10.5mm, així poden anar bé tant en spits de 8mm com de 10mm.

Pes de 20g.



CINTES I CORDINOS:

LES CINTES EXPRÉS

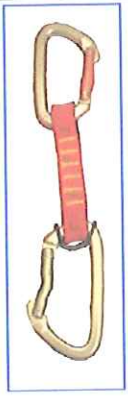
S'entén per cinta exprés, anells de cinta cosits o nusats que uneixen dos mosquetons. S'utilitzen per passar la corda pels punts d'assegurança intermitjos, essent la seva finalitat disminuir el roçament de la corda, i en conseqüència reduir també l'esforç del primer per estibar la corda.

En llenguatge normal es denomina **cinta exprés** al conjunt de cinta + 2 mosquetons (o simplement **exprés**.)

Existeixen cintes exprés cosides o nusades, les cintes cosides suporten un 20% més que amb nusos, per tant han de ser la base de les nostres cintes exprés, no obstant això en via llarga podem portar aros amb nus per la seva versatilitat. (per posar en un pont de roca, ancoratges de ràpel, assegurar-se a un arbre, etç...).

Aproximadament unes 12 ò 15 cintes cosides seran suficients per a la majoria de parets que fem. Ja que els itineraris a vies llargues acostumen a ser menys rectilinis que en vies esportives, s'ha de tenir en compte els punts següents:

- Les cintes exprés han de ser bastant curtes (uns 15cm) en vies esportives i més llargues en vies de varis llargs(en cas de necessitat per fer-les més llargues podrem unir-ne dues d'elles o bé utilitzar una anell al que hi col.locarem 2 mosquetons) les cintes llargues les posarem en arbres, ponts de roca i en zones on hi pugui haver roçament exagerat de la corda.
- **Pensem sempre, que com més llarga és la cinta menys roçament, però també més llarga serà la caiguda**
- En vies llargues sovint a la ressenya posen el número de cintes que fan falta, en vies de "toxo" mirant enlaire podrem contar els seguros i en tindrem una idea de les que ens poden fer falta.



Posarem una goma en el mosquetó de passar la corda, així evitarem que giri i quedi en posició transversal

És important que les cintes portin un mosquetó amb el gatell recte (el que passarem pel seguro de la via) i un amb gatell corbat a l' altre punta (per on passarem la corda).

Mantenir les cintes lluny del sol i de fonts de calor

BAGUES i CORDINOS

Els cordinos també tenen un paper important en pared, els més usuals es fabriquen en poliamida (nailon) o bé en kevlar, dynema, aramida i spectra que són unes fibres estàtiques 3 vegades més resistents i cares, aquests seran molt usats en ponts de roca (o per muntar ràpels).

RESISTÈNCIES APROXIMADES A LA RUPTURA	
Cinta exprés nailon	2.200kp
Cinta exprés spectra/dynema	2.500kp
Cinta amb nus nailon 20 mm	1.600kp
Cordinmo 2 mm nailon	60/70 Kp
Cordinmo 3 mm nailon	180Kp
Cordino 4 mm nailon	320Kp
Cordinmo 5 mm nailon	500kp
Cordino 5 mm kevlar/dynema	1.600kp
Cordino 6 mm nailon	720Kp
Cordino 7 mm nailon	1.000kp
Cordino 8mm	1280KN

Diàmetre	Funció
3 mm	Ús auxiliar (portar penjat quelcom ...)
4 mm	Ús auxiliar (portar penjat quelcom ...)
5 mm	Ocasionalment per muntar un rapel de fugida, sempre sobre dos anells i mai sobre cap ancoratge tallant.
6 mm	Ocasionalment per muntar un ràpel de fugida, sempre sobre dos anells i mai sobre cap ancoratge tallant. També per a nussos auto-bloquejants sense una càrrega molt forta.
7 mm	Ideal. Per muntar reunions bloquejades, ràpels de fugida i nusos auto-bloquejants. També en doble per llaçar assegurances intermèdies com ponts de roca i arbres.
8 mm	Igual que els de 7 mm.

Les bagues i cordinos que utilitzem a l'escalada cal que tinguin una resistència similar als mosquetons, ja que ocupen el mateix lloc dins la cadena de seguretat.

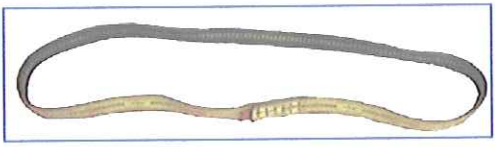
Les bagues de niló venen marcades per línies paral.leles (fils testimoni) al llarg d'una cara i cadascuna equival a 5 Kn.

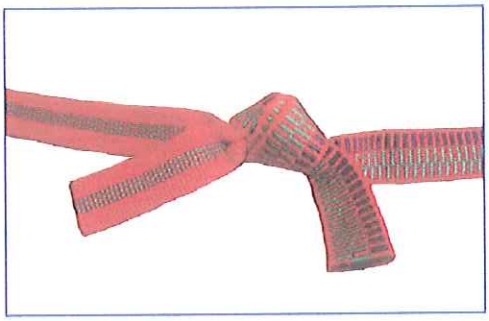
La longitud i disposició de les bagues i cintes en els ancoratges intermitjos és molt important per dirigir la corda el més recte possible i evitar un excés de fregament que ens pot esgotar quan progressem.

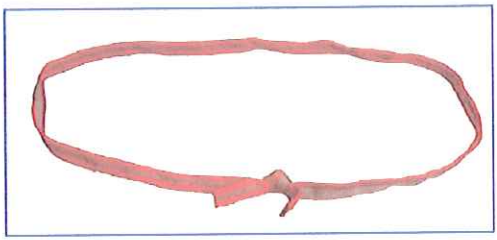
Cal tenir en compte que les bagues llargues també allarguen l'alçada de la potencial caiguda, i cal tenir-ho clar en assegurances properes a terra o a alguna lleixa per no fer un aterratge no desitjat.

Les bagues pels ancoratges naturals (ponts de roca, arbres, ...) cal que siguin suficientment llargues per obtenir un angle de treball el més agut posible (tancat) uns 60º i mai superior a 90º.

Els cordinos són molt útils per construir estreps, nusos auto-bloquejants tipus maxard o per muntatges de ràpels.





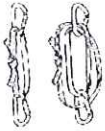


Les cintes cosides aguanten un 20% més que amb nus, però la ventatge de fer-hi un nus és que podem fer-les de la llargada que més ens convingui

Les longituds de les nostres bagues variaran en funció de la feina a realitzar...

Longitud	Funció
10 cm	**Les utilitzem per a aconseguir cintes exprés unint dos mosquetons. Poden ser obertes o cosides.**
15 cm	**Igual que les anteriors per més llargues**
30 cm	**Tant per cintes exprés llargues, molt indicades en terreny d'aventura o com anell de cinta. Inconvenient: no es poden portar creuades sobre el pit.**
60 cm	**És la mesura ideal per a un anell de cinta. Es poden dur perfectament creuades sobre el pit i s'utilitzen per a multitud de situacions. Perfectes per triangular reunions de dues assegurances properes.**
90 cm	**Útils en l'escalada, però molt incomodes de dur. Creuades pengen molt i ens obliga a dur-les nuades al talabard.**
120 cm	**Amb les de 60 cm, son les més recomanables. Creuades en doble e porten molt bé sobre el pit i en s'ofereixen la possibilitat de triangular reunions amb tres ancoratges o qualsevol altre ús.**

Reunó



Cinta plana nusada

Per tancar els nostres cordinos i per les nostres bagues utilitzarem el clàssic NUS DE CINTA PLANA

Quan fem qualsevol nus de tancament, cal ser generós deixant força tros de corda (uns 4 dits) en els dos caps per evitar sorpreses quan fan possibles lliscaments del mateix nus.

Consells: - quan estiguin descolorides i estiguin poc flexibles canviar-les
- vigila que no es desfacin de les costures, quan això passa canviar-les (son econòmiques)
- agafa cintes amb una resistència similar a la dels mosquetons, p.e. 2000Kg, no serveix de res que els mosquetons aguantin molt i les cintes no.
- Convé tenir cintes de diferents tamanys per passos variats.
- Si has caigut d'una cinta has de tornar a fer el nus.

no utilitzis cordinos per fer cintes exprés (en cas de caiguda es desplaça més el nus i pot obrir el mosquetó).

PEUS DE GAT:

Per escollir uns peus de gat és important saber on els farem servir.

Per escalar en vies de varis llargs, que portarem el peu de gat als peus durant varies hores seguides necessitarem que sigui còmode: no excessivament assimètric, llengüeta acolxada, i el taló poc compressiu.

Ull al comprar talles massa petites, normalment també tenim un peu més gran que l'altre, per tant provem-nos els dos peus.

També cal saber que escalar amb calor fa que el peu s'infli, fet que produeix que el peu de gat apreti de forma incòmode, uns peus adolorits farà que no gaudim de l'escalada, passant per estones realment dures.

El peu de gat no ha de ser ni molt rígid (per evitar perdre sensibilitat) ni massa flexible (poc aïllament del peu respecte els traumàtics relleus del terreny). Depenent del tipus de roca que més escalem, agafarem models que tinguin més adherència o bé que es pugui cantejar millor, però mai que sigui molt específic, a no sé que ens agradi tenir-ne uns per cada ocasió.

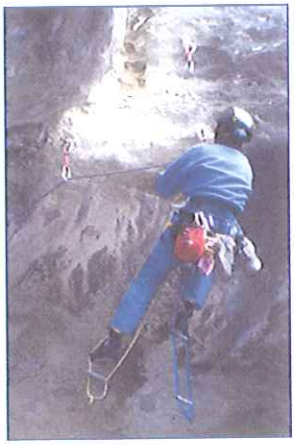
No tots els models i formes s'adapten a tots els peus, és important provar-te'ls.

Si es fan vies de varis llargs també són pràctics models que es puguin afluixar a les reunions, amb cordons o amb velero, ja que passes moltes hores amb els peus de gat posat i va bé que no t'apretin molt en el moment que no els fas servir.

Manteniment:

- mantenir neta la sola del peu de gat, netejar-la amb la mà , procurar no trepitjar res moll com herba, fang..., ni sorra que es pugui clavar a la sola abans de començar a escalar.
- Al posar-los a la motxilla vigilar no aplastar-los contra d'altres materials perquè no agafi males formes, un truc és guardar-los amb paper de diari dins, que evita les males formes i absorbéix la suor).
- Si estan molt bruts de dins es poden rentar amb aigua freda i sabó suau
- No exposar-los a una font de calor ni a un sol molt intens, p.e. no deixar-los al vidre del cotxe.

ESTREPS:



Quan ens posem en vies de varis llargs ens podem trobar amb alguns passos de la via que superen de tros el grau que nosaltres tenim, Sovint no per això hem de deixar de fer la via, al mirar la ressenya sobretot ens hem de fixar en el seu grau obligat de la via (el que ens obliguen a fer en lliure, sense poder-nos agafar a una cinta en A0 o amb artificial amb estreps en Ae). Ò sigui que podem trobar una via amb un llarg de 6C (5+ Ae) i això vol dir que el podrem passar amb estreps.

És un sistema d'esgraons, amb cintes o bé amb esgraons de metall units amb cordinos, al cap de dalt hi anirà un mosquetó que serà el que mosquetonejarem al seguro de la via. Són molt utilitzats en zones de la paret molt desplomades fins i tot sostres , o a vegades zones de 90º de pendent però que tenen una dificultat molt superior a la que podem salvar nosaltres i això ens permet d'aixecar-nos un metre aproximadament per sobre del seguro, i aconseguir així no haver de fer el pas en lliure, També ens a serà útil per passar en zones amb roca molt descomposta.

Els **estreps amb esgraons rígids**, ens a seran molt útils en sostres, ja que utilitzar els estreps requereix d'una tècnica molt mecànica i com més ràpid anem a superar els passos més ràpid acabarem la via, en aquests casos és necessari de portar-ne dos cada persona que escala. **L'estrep de cinta** pot ser molt útil per portar-lo sempre a l'arnés per emergències, ja que té molt poc pes i poc volum. Resulta però menys còmode que el d'esgraons rígids ja que al posar-hi el peu la cinta agafa la seva forma i costa més de posar-lo i treure.

BOSSA DE MAGNESI I MAGNESI:

Com que no intervé en la seguretat de l'escalador, podeu escollir la que millor us sembli.

La bossa de magnesi es posa normalment a la part del darrera de l'arnés lligat amb un mosquetó, o bé també es lliga a un cordino o aro per llavors lligar-lo a la cintura i en cas de necessitat es podrà desplaçar cap a un costat o cap al davant, p.e. en xemeneies. Es convenient protegir-la de la humitat, i va bé guardar-la en una altre bossa ja que cau magnesi per tot arreu.El magnesi , que us a servirà per absorbir la humitat de les mans i dels dits (ideal sobretot en dies calorosos, també en moments de nervis, ja que els dits humits patinen molt) es troba al mercat en:

- en boles, en pastilles, en pols, i fins i tot líquid (més utilitzat en escalada en bloc).

NUSOS:

En molts casos una simple maniobra de cordino pot ajudar-nos a sortir d'una situació compromesa, però un nus mal fet pot desencadenar a un accident fatal, per això el més important a l'hora de triar un nus és que n'estiguis segur , més val un nus molt conegut que no pas un de nou.

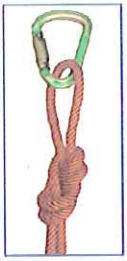
De moment l'ECAM considera que n'hi ha prou en que dominis els 4 que són els que utilitzaràs més sovint, que són els més polivalents i fàcils de recordar, fàcils de desfer en cas de suportar una forta càrrega i no es poden desfer involuntàriament, per aquest fet sempre has de deixar uns 10cm del cap de corda al nus.

Sempre que et trobis amb un nus que no coneixes, desconfia d'ell; utilitza el teu habitual .

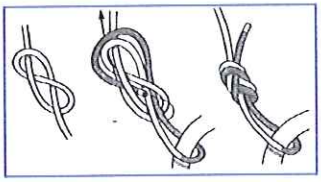
És millor conèixer pocs nusos, però sabent-los realitzar i utilitzar correctament.

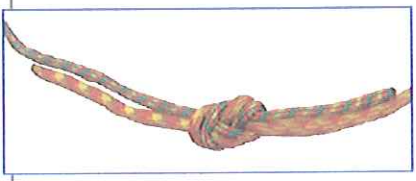
NUS VUIT:

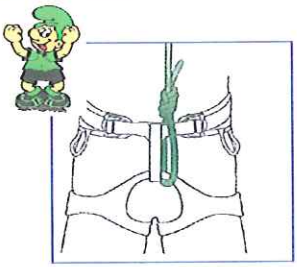
És el nus que utilitzarem per encordar-nos a l'arnés. També el podem fer servir per unir cordes del mateix diàmetre (faríem el vuit en una d'elles i el resseguiríem amb l'altre) (tot i que per ràpels l'ECAM recomana el nus de cinta plana ja que és menys voluminós i afavoreix que no s'encalli tant a la roca o branques)

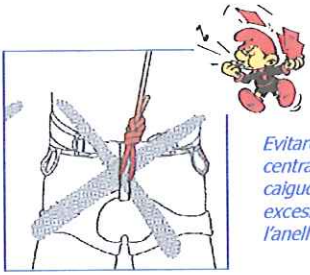


També es fa servir per auto-assegurar-se a la reunió, i per fixar la corda en un punt. També en via esportiva per baixar en tope rope quan no hi ha mosquetó a la reunió, llavors passem la corda per l'anella hi fem el vuit amb un bucle i ens el lliguem a l'arnés amb un mosquetó.)



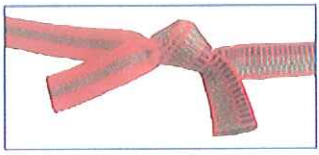






Evitarem fer el nus a l'anell central, perquè en cas de caiguda la corda no desgasti excessivament pel fregament l'anell de l'arnés

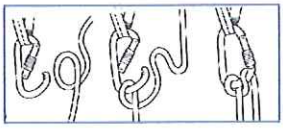
NUS DE BAGA PLANA O NUS DE CINTA:



El nus de cinta plana sempre es fa utilitzant els dos caps de la corda i és l'únic que podem utilitzar per tancar un anell de cinta plana.

és un nus molt polivalent, el seu ús principal és el de fer anells de cinta ,també molt utilitzat per unir cordinos i cordes d'igual o de diferents diàmetres, i unir cordes de ràpel, utilitza poca corda, te poc volum i corre bé per la paret facilitant la recuperació de les cordes al acabar el ràpel. També anomenat nus doble o nus simple. Consisteix en fer un nus simple amb un dels caps i resseguir-lo amb l'altre.

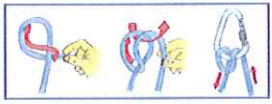
NUS DINÀMIC (o UIAA):



És imprescindible coneix-el, serveix per rapelar i fins i tot per assegurar al primer i al segon de corda. Actualment queda substituït en tots les maniobres per altres aparells més específics que donen millor rendiment i seguretat.

El seu principal inconvenient és que arrissa bastant les cordes, **és important coneix-el com a sistema d'emergència.** (algun dia ens pot passar que ens caigui l'aparell de rapelar o descuidar-nos l'aparell per assegurar al segon un cop serem a la primera reunió)

El seu funcionament dinàmic i la seva alta capacitat de frenada són dues excel.lents propietats.



Cal fer-lo sempre sobre un mosquetó HMS de seguretat que permet que el nus treballi en els dos sentits sense bloquejar-se.

ASCENSOR MAXARD:

Hi ha molts nusos auto-blocants (amb mosquetó o sense, amb cinta, amb el cordino simple, amb doble...) però aquest resulta el més extens.

Es fa al voltant d'una corda, i l'estrangula permetent de pujar per aquesta en cas de necessitat i també s'utilitza habitualment per auto-assegurar-nos en ràpels, el cordino ha de tenir un gruix aproximadament de 7mm, més o menys, ha de ser 2mm més prim que la corda principal, anirà bé que faci uns 80cm i li fem un nus de cinta plana perquè quedi anell.

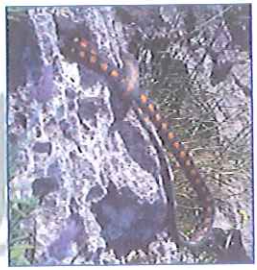
Bàsicament es realitzen envoltant la corda principal fent vàries voltes o escanyaments, aconseguint la fricció i fixació necessària. Les voltes del cordino cal que estiguin ben col.locades i paral.leles perquè el seu funcionament sigui el correcte.

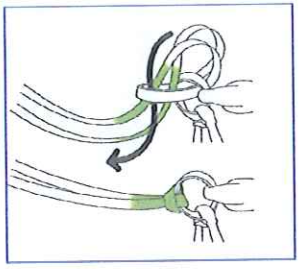
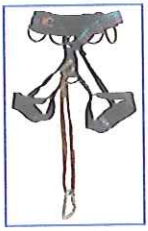
La seva capacitat de bloqueig depèn de:

- La flexibilitat del cordino, i la flexibilitat de la corda
- La diferència de diàmetre entre corda i cordino
- La textura de la camisa de la corda
- Si les cordes estan seques, mullades o glaçades

CAP D'ALONDRA O NUS DE CORBATA:

Útil per enllaçar arbres, blocs, burils sense plaqueta, etç...Evitar de fer-lo amb petits radis (llavors utilitzarem un cable de tascó).



Aquí tenim una taula dels nusos descrits amb la seva utilització recomanada

	VUIT	CINTA PLANA	DINÀMIC/UIAA	MACHARD
Encordament a l'arnés	SI	NO	NO	NO
Unir cintes	NO	SI	NO	NO
Unir cordes de ràpel	NO	SI	NO	NO
Assegurança a la reunió	SI	NO	NO	NO
Auto-assegurança en el ràpel	NO	NO	NO	SI
Per casos d'emergència, per falta dels sistemas havituals	NO	NO	SI	NO

PUNTS D'ANCORATGE:

Són aquells elements a la paret per assegurar-nos i progressar.

1-ANCORATGES FIXES

2-ANCORATGES NATURALS

3-ANCORATGES EXTRAÏBLES

La resistència de qualsevol ancoratge depèn de tres factors:

-La resistència del material de l'ancoratge.

-La seva col.locació

-La qualitat de la roca on s'instal.la

AVALUACIÓ DELS ANCORATGES FIXES:

De quins seguros que ens podem trobar a la paret ens en podem fiar i de quins no tant...

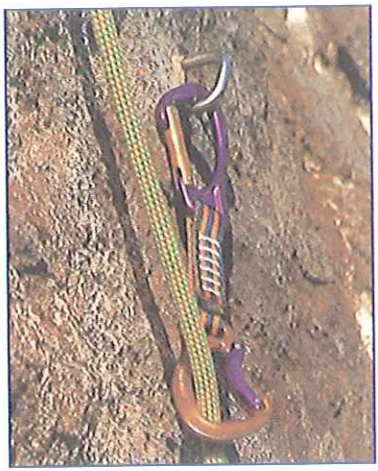
A/ SELLAMENTS QUÍMICS:

És el millor, tot un luxe al ser el que durarà més anys en millors condicions, és molt polivalent en qualsevol tipus de roca, la seva resistència és de 3000Kg, i a més a més és inviolable.

Es tracta d'un tensor d'acer, d'uns 8cm cementat dins un forat mitjançant unes resines especials que, quan s'eixuguen, donen una gran resistència a tot el conjunt. durarà més de 30anys.

Són els únics seguros realment bons en sostres, i sempre són inoxidables, especialment indicats en zones properes a la costa.

En cas de necessitat podrem baixar en "tope rope" des de qualsevol d'aquests seguros fins a la reunió. També es faran ràpels d'es d'aquests seguros passant-hi la corda directament pels dos seguros de la reunió, sense necessitat d'anella o mosquetó o maillon.



Gran polivalència (qualsevol tipus de roca), alta resistència (30 kN) i inviolabilitat.

B/ PARABOLTS:

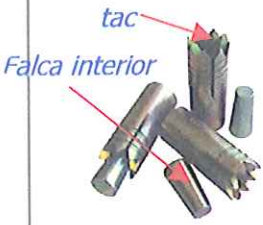
A simple vista es diferencien de l'spit perquè es veu la rosca i porta femella, no cargol.

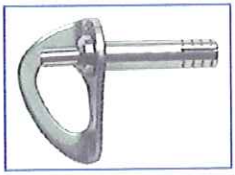
S'utilitza una màquina trepanadora per fer un forat a la roca del mateix diàmetre que el pern que anem a introduir i quan cargolem la femella sobre la rosca, l'anell interior s'expandeix fins a quedar fortament fixat..

Són també molt segurs, però no tant com els químics. N'hi ha d'inoxidables i d'altres que no. És un ancoratge de gran longitud molt utilitzat en escalada esportiva i present en vies llargues esportives o re-equipaments de vies d'itineraris clàssics. Medeix uns 7-10cm i la seva vida supera els 20anys. Ens en podem fiar sempre que no estigui sobre roca tova, sorrenca o que es vegi la rosca més d'un dit.

C/ SPITS:

seguint en el descens de qualitat trobem els autoperforants de mètric 8 o 10mm coneguts com spits. Són facilment distingibles pel cap hexagonal del seu cargol.Es pot dir que són els més freqüents. (degut al baix cost de compra i que no fa falta taladro per instalar-lo), per desgràcia no són tant segurs com generalment es creu. El problem principal és la impossibilitat de veure l'estat de corrosió del casquet, que acostuma a estar-ho més que la xapa i el cargol, (aquests visibles perfectament des de fora), sabem que generalment són fiables però no s'hi hauria de confiar cegament, especialment en els de M8. comença a oxidar-se en menys de 2 anys, té una durada en condicions fins a 10 anys. Tenen una resistència variable; en una situació ideal oscil.la entre 14 kN pels spits M8 (12mm) i 18 Kn pels spits M10 (15mm).

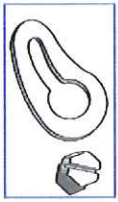




D/ BURILS:

És el més vell dels sistemes d'expansió.

Degut a la seva, a vegades, dubtosa qualitat, hem d'estar alerta, tot i trobar-lo en les seves millors condicions.



El buril convencional és un precari sistema d'ancoratge permanent que consistia en introduir a pressió un cargol de 8mm dins un forat de 7mm.

El buril d'expansió, similar a l'anterior, però amb una ranura i una falca en l'extrem que introduïm a la roca. Quan la falca toca fons, s'introdueix a l'escletxa i expandeix la peça.

Es distingeixen fàcilment pel seu cap boterut tant els exagonals com els semiesfèrics degut als cops del martell.

Sempre va bé portar xapes recuperables a l'arnés per si en algun pas no hi ha la xapa, en cas de no portar-ne sempre podem estrangular-hi un cordino o un tascó i posar-hi igualment una cinta.

Xapa recoperable

E/CLAUS:

A les vies clàssiques és usual veure aquests pitons. La majoria porten molt de temps posats i fa que no siguin ja molt fiables. (la roca ha patit contraccions a l'hivern, caigudes de persones sobre d'ells, oxidació...) però no per això s'han de menysprear. cal que els mirem amb cert escepticisme, ja que és un tipus d'assegurança ideat per ser retirat pel segon d'una cordada i no com a ancoratge fix Un mateix clau pot comprar-se de diferents longituds o sigui que no sabrem si han penetrat 4,8 o12cm..

S'ha d'anar en compte també amb les anelles soldades que porten a vegades, rarament suporten mes de 700kp a no ser que siguin de diàmetre d'11 que poden aguantar fins a 1000kp.

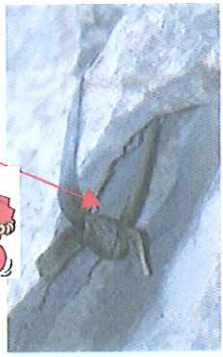
Cal desconfiar dels pitons "in situ", el temps pot debilitar-los i oxidar-los, i les dilatacions de la roca poden afluixar-los.

Si el pitó no està introduït en tota la seva longitud, cal col.locar una cinta o cordino amb un "nus de corbata" sobre el pitó i el més a prop possible de la roca, per reduir un possible efecte palanca.

ANCORATGES NATURALS:

Utilitzant bagues i cordinos (mínim 7mm) podem aprofitar nombrosos ancoratges naturals que anirem trobant mentre escalem.

Ponts de roca, merlets, arbres... seran més o menys resistents en funció del seu gruix.



cal desconfiar dels anells que ja trobem col.locats i utilitzar-los tant sols com a referència per col.locar els nostres.

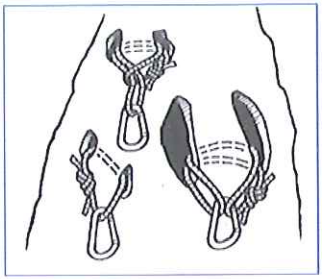
A/ PONTS DE ROCA:

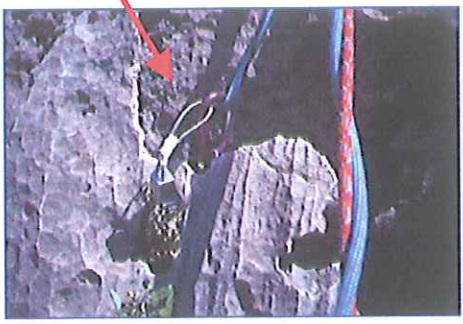
són abundants en calcari i escassos en granet.

Son multi-direccionals i l'avaluació de la seva resistència és, fonamentalment visual (en funció de la mida i tipus de roca).

no sempre estan equipats o sigui que val la pena de portar a l'arnés el material suficient per si en trobem un d'imprevist en una via.

Cal anar amb compta si són molt esmolats, serà millor posar-hi un tascó que un cordino





B/MERLETS I BLOCS DE ROCA:

Cal revisar la seva estabilitat abans d'utilitzar-los, fent tracció amb molt de compte al començament i després amb força, mirar si tenen fissures, colpejar-los amb la mà o el peu i escoltar el seu so sòlid o buit.

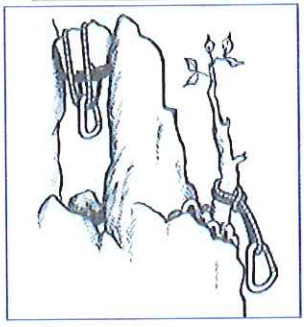
Cal preveure el sentit d'una possible tracció, ja que l'anell podria sortir-se per una tracció cap amunt o per un simple moviment de la corda.

C/ ARBRES I SABINES O ARBUSTS:

són escassos en granet i abundants a calcari, hi ha moltes vies clàssiques on es munta la reunió d'un gran arbre o sabina, molt resistents si l'arbre no està malalt o mort, i mentre les arrels penetrin suficient dins la roca, comprovar-los fent-los moure.

En petits arbres i arbusts, l'anell es col.loca el més a prop a la seva base, per evitar un efecte de palanca.

I utilitzarem bagues llargues que minimitzen el moviment de la corda



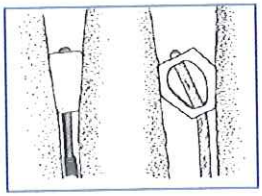
RESISTENCIA DELS ANCLATGES	
CLAU EN FISSURA VERTICAL	300-700KP
CLAU EN FISSURA HORITZONTAL	700-2000KP
SPIT DE M8,en roca dura	1200KP
SPIT M10, en roca dura	1500KP
ANCORATGE QUÍMIC	2500KP
BURILS	300-500KP
TACS DE FUSTA	20-200KP
PONTS DE ROCA EN GRANET (5 cm)	3000KP
PONTS DE ROCA EN CALCARI (5 cm)	1500KP

ANCORATGES EXTRAIBLES

A/TASCONS (també anomenats fisurers,bicoins o encastadors)

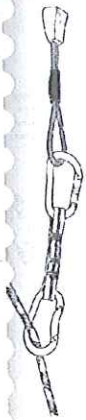
Molt utilitzats en vies semiequipades, en vies esportives equipades no s'utilitzen.

Se'ls anomena també fisurers passius i són petites falques metàl.liques que van unides a un cable o a una baga i que s'introdueixen a les fisures, esquerdes o forats de la roca , són assegurances recoperables sense necessitat de martell.



Del seu cable si passarà una baga amb un mosquetó, pel que si passarà la corda, i ens a servirà de punt d'assegurança. Sovint també s'utilitzen per reforçar reunions.

El seu ús requereix de molta experiència per quedar ben col.locats ja que han de suportar bé la carrega en cas de caiguda, les cares han d'encaixar perfectament a les parets de la fissura.



Sempre seràn més segurs en roca seca i estable.

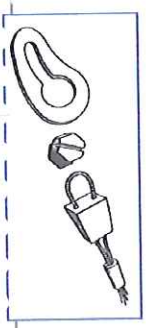
La majoria són d'alumini i els cables són d'acer molt resistent. S'ha de tenir en compte que els microtascons (n'hi ha de petits com una pastilla joanola) només serveixen per progressar en artificial ja que tenen una resistència baixa (260 a 400Kg), just per aguantar el teu pes, i no pas per una caiguda.

-comprovar un cop col.locats fent pressió en la direcció de la caiguda que estan en la posició correcte, el cable sempre ha de reposar en la direcció de la caiguda.

Joc de tascons

-utilitzar sempre mosquetons amb cintes llargues perquè al tensar la corda s'impedeixi que surti de la seva posició.

Les cintes cal col.locar-les completes, amb dos mosquetons i mai directament sobre el cable del tascó. El seu handicap és l'UNIDIRECCIONALITAT, degut a que la seva màxima resistència tant sols s'aconsegueix en una sola direcció i sentit.



Això pot fer que la tensió i el moviment de la corda arribi a treure el nostre tascó del seu emplaçament.

Aquest inconvenient pot solucionar-se utilitzant amb els tascons bagues o cordinos més llargs que minimitzin els moviments i les tensions de la corda.

Utilització d'un tascó com a plaqueta recuperable

Si el pont de roca és molt tallant utilitzarem tascons

ganxo lleva-tascons

B/FRIENDS

Molt utilitzats en vies semiequipades, en vies esportives equipades no s'utilitzen.

se'ls anomena també fisurers actius o mecànics i sempre tenen dispositius amb molles d'expansió per lleves, que van unides per un "vastag" central mosquetonejable per passar-hi la corda., els friends són la base de la protecció en qualsevol terreny d'aventura.

Treballen implacables en fisures paral.leles, tant verticals com horitzontals (només els friends amb cable), i són més segurs que els empotradors quan es tracciona cap enfora.Sempre seràn més segurs en roca seca i estable. En fissures amb terra, fang o amb molsa, el friend podria relliscar pel poc fregament

Hi ha dos tipus de friends bàsicament:

Friends rígids. de cos central indeformable, molt adequats per fissures verticals (en forats horitzontals el vastag rígid podria fer palanca i es podria trencat en cas de caiguda) .

Friends flexibles: són més polivalents que els de vastag rígid, el vastag és un cable d'acer –o dos-, suficientment flexible per doblar-se en cas de caiguda i amb la suficient rigidesa per poder-los col.locar i treure facilment.

La resistència acostuma a ser d'uns 1000-1500 kp i estan fabricats amb aleacions d'alumini semblants a les dels mosquetons.

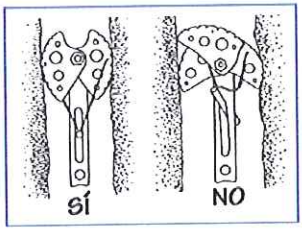
Pel seu impecable funcionament destaquem el "Camalot" (de Black Diamond) de doble eix, els "Technical friends (de Wild Country) i els "Alien" (de CH) aquests últims sobretot en microfriends.

Els models més petits (microfriends) no tenen dibuix ni ranures a les lleves, per aguantar millor les deformacions produides pels esforços de caiguda.

(excepte el camalot que pot treballar completament obert, com a tascó gràcies al seu doble eix.)

Tenen un comportament unidireccional (igual que els tascons) i cal utilitzar mètodes per evitar que "s'escapin" de les fissures (cintes llargues).

No col.locar-los amb les lleves completament tancades, ni completament obertes



ALTRES ANCORATGES VARIATS I PECULIARS:

Sovint trobarem a un llarg altres assegurances més " casolanes", sovint en d'altres països les assegurances poden ser més artesanals (no per això menyspreables). I d'altres vegades ens hi assegurarem just per treure una mica d'exposició al pas però sense confiar-hi massa.

TÈCNIQUES DE PROGRESSIÓ I SEGURETAT.

CONEIXEMENTS BÀSICS PER ESCALAR DE PRIMER EN VIES EQUIPADES ESPORTIVES (UN LLARG) (TOXO):

Escalar de primer vol dir que no tenim cap corda per sobre nostra, el que escala de primer és assegurat des de baix i, en conseqüència, ha d'anar passant la corda pels mosquetons, que els passarem per les assegurances intermitges. Poden ser claus, burils, spits, parabolts, químics, friends, tascons, savines, ponts de roca...(considerem les vies equipades esportives les assegurades per químics,parabolts ò spits) S'ha de tenir en compte que escalar de primer és més perillós que escalar amb corda per dalt, perquè en cas de caiguda, la distància d'aquesta resulta la suma de:

- el doble de la distància a l'últim punt d'assegurança intermitja + la "comba" de la corda + la distància de frenat.

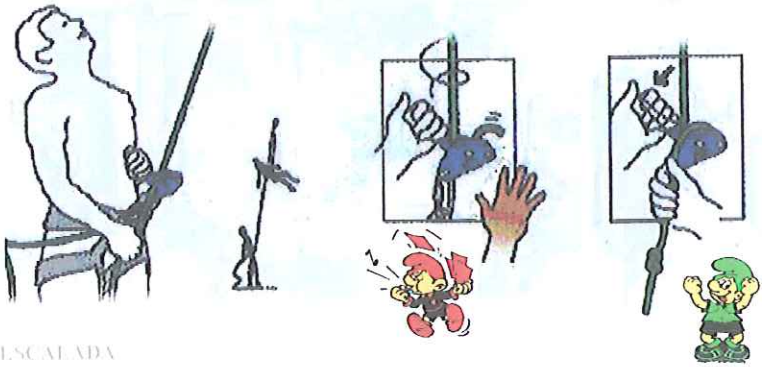
En els itineraris fàcils de dificultat mitjana-baixa, no convé anar massa refiat i convé evitar una caiguda, degut a la poca inclinació de l'itinerari, i a la possible existència de blocs, amb els que podriem picar, i degut a que acostumen a no estar tant ben assegurades

Què hem de fer i tenir en compte a la hora d'escalar de primer?

OBSERVACIÓ DE LA VIA:

1- el primer que hem de tenir en compte abans de començar a escalar de primer és "*el grau en el que ens enfrontem",* sempre és important estar segurs del que anem a escalar.

2- És molt important saber l'alçada de la via que anem a fer. Depenent de l'alçada de la via o farem amb una corda d'una longitud o d'una altre. Si no estem segurs de l'alçada i no sabem si la corda donarà prou, farem un nus a l'extrem de la corda que no escalarem, així en cas de no arribar a la reunió, i en cas de distracció de l'assegurador, la corda no passarà per l'aparell assegurador (no apte pel vuit, o plaquetes amb pas de corda molt amples), s'ha de tenir en compte de desfer el nus de seguretat per recoperar la corda.



3- En vies esportives d'un llarg acostumem a escalar amb una sola corda de 10.5mm i assegurem amb grigri.

4- Observarem el tipus d'assegurança que trobarem i la seva distància. Una via d'esportiva vén assegurada ha de reunir les següents condicions:

- assegurances fermes i d'expansió (paravolts o químics), amb spits no es pot considerar una via d'esportiva bén equipada i segura.
- la distància del primer punt d'assegurança. Una caiguda anant a buscar el primer punt d'assegurança és caiguda a terra segur. La segona xapa sol estar més a la vora que la resta, per evitar així picar contra el terra si caiem abans de xapar-la.
- Un dels punts que hem d'observar amb més cura és la reunió. Que és la que segur ens portarà a terra sans i estalvis si reuneix les següents condicions.
    - un mínim de dos punts d'assegurances (paravolts o químics) units per una cadena.
    - Una anella o mosquetó per passar la corda, perquè treballi en politxa. (n'hi ha que tenen maillons, comprobar que estiguin bén tancats)
    - Comprobar, si és un mosquetó el que ens baixa de la reunió, que quedi bén tancat. (principalment si és l'únic que ens aguanta.)

Perill obert

5 - Sabem, més o menys, els punts d'assegurança que hi ha a la via, per portar, com a mínim, el mateix número de cintes exprés, si no ho sabem del cert o no ho veiem bé, en portarem de sobres.I alguna de més també ens a serviran per assegurar-nos quan arribem a la reunió si no hi ha mosquetó i ens hem de desencordar.

És important també portar un aparell descensor, tipus: vuit, reverso, catch, plaqueta... per poder fer un ràpel en cas de necessitat. Aquest aparell sempre ha d'anar acompanyat d'un mosquetó de seguretat.

Un cop observat tot això... per feina

PUNTS A TENIR EN COMPTE ABANS I MENTRE ESCALEM:

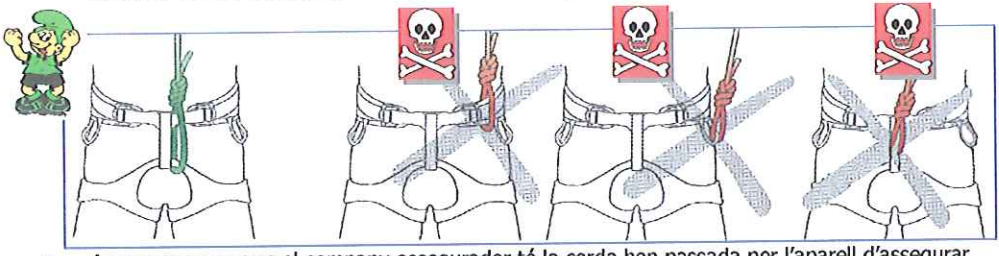
1- Hem de col.locar-nos l'arnés correctament, repassar la cinta de la civella si no és autoblocant.

S'han de llegir les instruccions de l'arnés per saber en cada un com es lliga

2- distribuïr les cintes exprés pels anells portamaterials de l'arnés, com ens sigui més còmode per poder mosquetonejar amb rapidesa i comoditat. Repartir-les, més o menys, el mateix nombre per cada anell (esquerra-dret). La plaqueta de ràpel la posarem al darrera, perquè no la utilitzarem gairebé mai.

5- Posar-nos els peus de gat a últim moment, i no actuar com si fossin les bambes, no posar-lo sobre el fang o sorra millor sobre pedres, i és important netejar les soles abans de pujar per evitar relliscades degut a l'acumulació de fang, humitat o mullena de l'herba de peu de via.

6- Encordar-se amb el nus de vuit pels dos bucles de l'arnés (el de cintura i el de cames) mai per l'anell que els uneix. Mentre fem el nus (ens encordem) no ens distraurem mai, ni un moment, un nus inacabat pot comportar accidents greus.

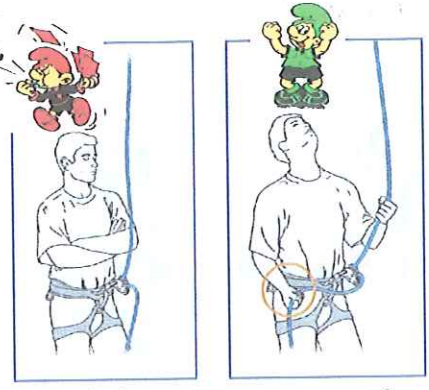


7- Assegurem-nos que el company-assegurador té la corda ben passada per l'aparell d'assegurar (gri-gri), comprovant-ho estibant la corda en que pujem per veure que l'aparell treballa correctament, que ens asseguri amb un mosquetó de seguro i col.locat a l'aro principal de l'arnés no pas als dos bucles (de la cintura i de les cames), ja que això faria que el mosquetó, en cas de caiguda, treballés per tres punts quan només poden treballar per dos.

8- Comprovar que no hi ha cap bucle a la corda que reposa al terra, va bé deixar-la ben desfeta per així poder donar corda amb rapidesa sense haver de quedar travada a l'aparell assegurador.

9- És important abans de pujar, que hi hagi un diàleg entre l'escalador de primer i l'assegurador. Acordar les frases o paraules que farem servir mentre escalem i quan arribem a la reunió (fer veure sobretot que quan es diu "ja em pots baixar" no vol pas dir "ja em pots deixar" fet que passa sovint).

COMPORTAMENT DE L'ASSEGURADOR MENTRE EL COMPANY ESCALA DE PRIMER (ESCALADA ESPORTIVA):



L'assegurador juga un paper importantíssim quan es comença a escalar, pensem que tenim "la pell" del nostre company a les nostres mans, no pot haver-hi cap distracció ni error posible per part de l'assegurador, hem de pensar que el que escala de primer té sempre el risc de caure, intentarem de no treure-li la vista de sobre per així tenir un control total dels seus moviments. Desconfiem sempre del grau que tingui el company que escala de primer, per molt bo que sigui pot caure en qualsevol moment. (una presa trencada, una patinada de peu, un error en un pas...)

Punts destacables quan assegurem:

1- ***pes de l'assegurador***: per no ser projectat cap amunt en cas de caiguda el pes de l'assegurador ha de ser igual o superior al que escala de primer. Si el pes de l'escalador sobrepassa en 15Kg aproximadament, llavors l'assegurador hauria d'estar molt aprop de la paret o a sota la vertical del primer seguro, per així en cas de caiguda no sortir arrossegat cap a la paret. Si la diferència de pes és superior a 15Kg aconsellen que l'assegurador s'asseguri al terra (a un arbre, pont de roca, a un seguro de peu de via...), en aquests casos és aconsellable assegurar sempre amb gri-gri, ja que l'impacte de la caiguda és molt fort i utilitzant altres tipus de frens podriem deixar anar la corda amb la conseqüent caiguda de l'escalador a terra.

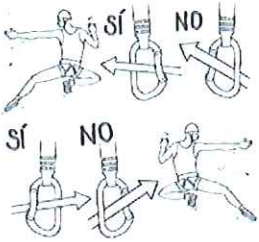
2- **Posició de l'assegurador a peu de via:** l'assegurador sempre haurà d'estar a la vertical del primer seguro i molt a la vora de la paret, com a mínim durant els 3 o 4 primers seguros de la via. Un cop l'escalador hagi passat aquests seguros el fregament ja actuarà i ens frenarà la corda, ja ens podrem separar una mica de la paret per tal de veure millor al company. Si estiguéssim lluny de la paret en els primers seguros en cas de caiguda, la corda ens estiraria cap a la paret i a més tots aquests metres recorreguts els baixaria l'escalador que cau.

3- **Donar corda**: estarem atents per així donar-li en el moment precís i rapidament.

4- No portarem a l'escalador molt just de corda, sempre deixarem un mig metre de corda penjant de l'aparell assegurador per si realitza una maniobra brusca, (llançament, canvi de presa...) o per si necesita corda molt urgentment.Tindrem sempre en compta quan l'escalador mosquetonegi la corda: si ho fa des de sota la xapa, quan pugi ens a sobrarà molta corda i en conseqüència la recoperarem, si mosquetoneja a l'alçada de la cintura (de l'arnés) no sobrarà gaire res, i si xapa des de sobre no en sobrarà absolutament gens.

Així doncs anem per pujar:

Després d'uns metres trobem la primera xapa:



1- passarem la cinta exprés, fixant-nos si la via segueix recte, flanqueja a l'esquerra o ho fà a la dreta, en els tres casos seguirem el mateix procés:

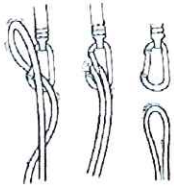
A/ si va recta cap problema, xaparem com ens vingui la cinta de l'arnés.

B/ si flanqueja cap a la dreta xaparem de manera que la tanca del mosquetó que passarà la corda (el curvat) miri cap a l'esquerra.

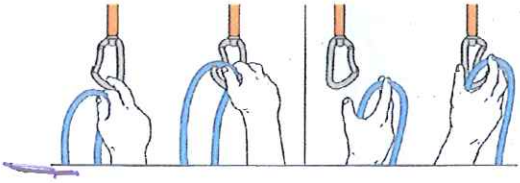
C/ si flanquegem cap a l'esquerra la tanca mirarà cap a la dreta.

Així evitarem que en cas de caiguda la corda pugui sortir del mosquetó en xocar contra la tanca.

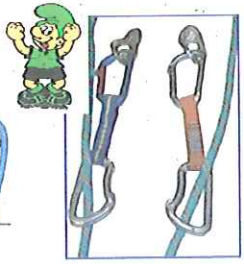
NOTA: sempre veurem si la via flanqueja o no mirant el següent punt d'assegurança, si es veu desplaçat cap a un dels dos sentits (esquerra o dreta) prendrem la tècnica adequada.

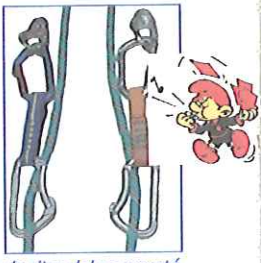


2- un cop passada l'exprés correctament pel punt d'assegurança, pasarem la corda pel mosquetó curvat, ho farem de dins a fora mai al revés, si ho féssim al revés en cas de caiguda podriem tenir una sortida de corda del mosquetó.



En el cas de mosquetons de clip, no corvats, passarrem la corda pel moquetó que porti la goma



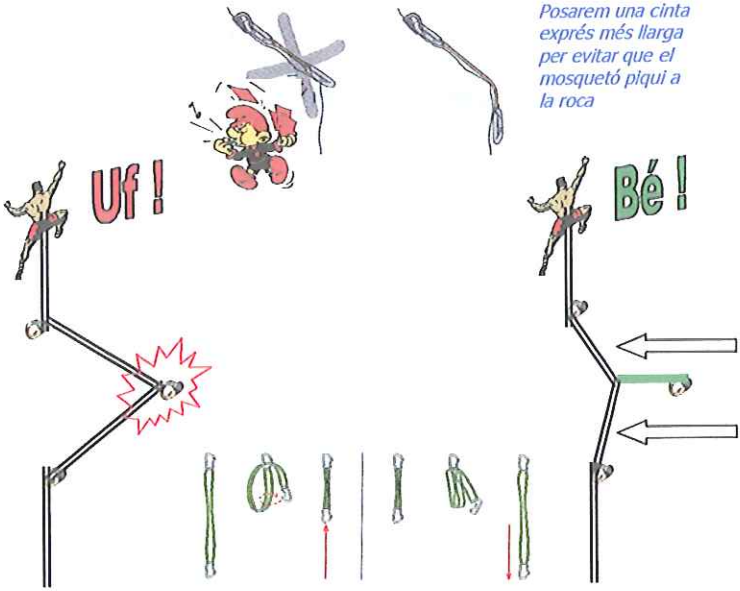


La corda sempre la fem anar de dins del mosquetó cap enfora

La corda sempre s´ha de passar de DINS (el costat de la paret) cap a FORA.

cal posar la cinta idonia en cada cas, la longitud de la cinta pot haver de ser més llarga en segons quins casos. (podem portar alguna cinta més llarga per diferetnts casos.)

En aquest cas allargarem el clau amb un cordino per què el mosquetó no faci palanca amb la roca

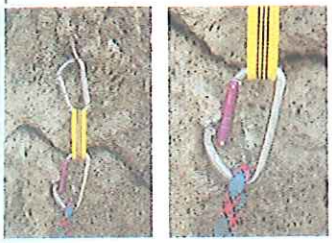


Posarem una cinta exprés més llarga per evitar que el mosquetó piqui a la roca

Quan el llarg faci una ziga-zaga és aconsellable posar una cinta exprés llarga, pel primer de cordada aquest fregament es converteix en un patiment, ja que ha de lluitar contra la resistència que l'ofereix la corda, impedint-li progressar de manera còmoda.

pot trencar-se un mosquetó...?

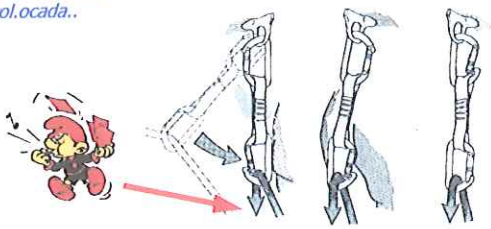
Si el mosquetó treballa amb el gallet obert – uns mil.límetres són suficients – o en posició diferent a la longitudinal, una caiguda relativament petita pot fer que es trenqui.



Com evitar que s'obri el gallet...?

Compte al xapar que la cinta quedi ben col.ocada..

En aquest cas podriem posar una cinta exprés més llarga

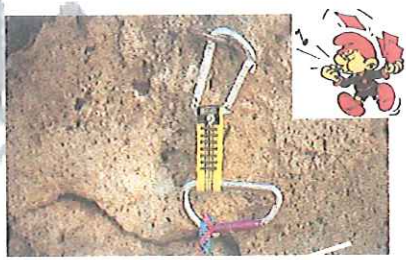


La màxima resistència d'un mosquetó s'obté quan la seva tanca està completament tancada

Fer servir mosquetons de seguretat de rosca en les zones més compromeses o estratègiques.

En ancoratges que ho permetin podem posar dues cintes exprés paral.leles, si veiem que el pas és difícil i sabem cap on caurem.

Cal evitar palanques o xocs violents sobre els mosquetons



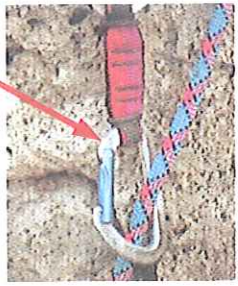
Què son les càrregues transversals...?

Els mosquetons tenen encara menys resistència en posició transversal, encara que estiguin tancats (entre 4-6 kn). Amb una caiguda de 1 a 6 metres el mosquetó es trencaria.

La posició transversal és més freqüent utilitzant cintes exprés de tipus esportiu. Es pot provocar que el mosquetó quedi en aquesta "mala posició" simplement tirant de la corda i com la cinta és força ample l'estabilitza.

Per evitar-ho cal:

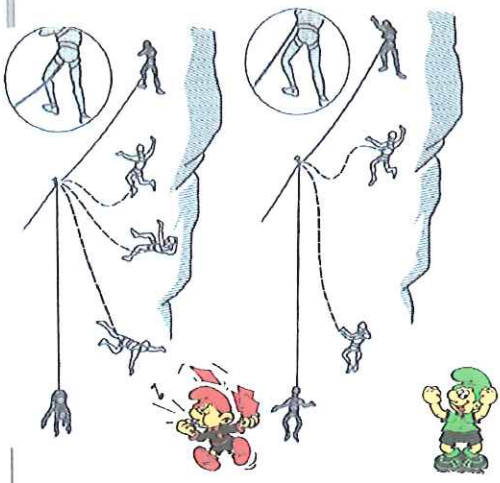
Fixar la cinta exprés al mosquetó amb una goma elàstica.

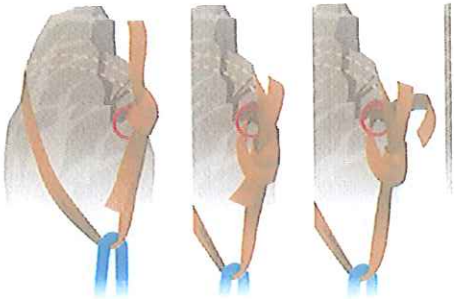


Evitarem posar el mosquetó amb la tanca cara la pared, per evitar que es pugui obrir

Per tancar els nostres cordinos i per les nostres bagues utilitzarem el clàssic NUS de CINTA PLANA.

Quan fem qualsevol nus de tancament, cal ser generós deixant força tros de corda en els dos caps,per evitar sorpresas quan fan posibles lliscaments del mateix nus





També és important quan utilitzem una baga amb nus, que aquest no quedi en contacte amb la roca, perquè un petit sortint de la paret podria fer que el nus s'afluixés fins a obrir-se

Compte amb el mal guiatge de la corda entre les cames, en cas de caiguda ens podra fer girar al revés

3- D' aquesta manera anirem xapant tots els punts que trobem fins arribar a la reunió.

Buf... ja sóm a la desitjada reunió... i ara què?

1- si la reunió té mosquetó perfecte. (observant l'estat del mosquetó) passarem la corda pel mosquetó de la reunió, de manera que no es creui a la hora de despenjar-nos. Li direm al company que ens recoperi a tope, observant que el gri-gri treballa. Després anirem fent passetes (caminant per la paret) fins arribar a terra.

2- També hem de vigilar molt de no passar dues cordes pel mateix mosquetó. Sovint veurem que dues vies arriben a la mateixa reunió des d'on haurem de baixar, doncs cal anar en compte de no arribar les dues cordades a la reunió al mateix moment, o bé si això passa esperar que baixi una i després l'altre , baixar dues cordes per el mateix mosquetó faria que una d'elles es tallés pel fregament de l'altre.

La reunió no té mosquetó... què fem?

MANIOBRES

FINAL DE VIA CURTA: COM FEM PASSAR LA CORDA?

En escoles equipades, normalment les vies són curtes i d'un sol llarg.

Quan un escalador va de primer (sense la corda per davant) i arriba al final de la via, es trobarà la instal.lació per ser despenjat.

Resumirem aquesta maniobra amb 3 casos més comuns que acostumem a trobar:

1r cas: ens trobem amb una instal.lació amb **MOSQUETÓ** i la maniobra serà tant fàcil com obrir-lo i fer passar la corda.

2n cas: ens trobem amb una instal.lació amb **ANELLA**, i llavors... com ho fem per passar la corda?

Fer passar la corda per la instal.lació pot semblar una maniobra senzilla. Però cometre un error pot comportar conseqüències greus.

L'estudi i reestudi de la maniobra, pas per pas, és obligatori abans de dir-li al nostre company que ja pot començar a despenjar-nos.

La idea general en aquest tipus de maniobres és que l'escalador, abans de ser despenjat, realitzi la tècnica de passar la corda per l'anella d'una manera senzilla i, sobretot, segura.

L'objectiu d'aquesta maniobra de corda és el de mantenir-nos sempre i en tot moment assegurats pel nostre company mentre treballem.

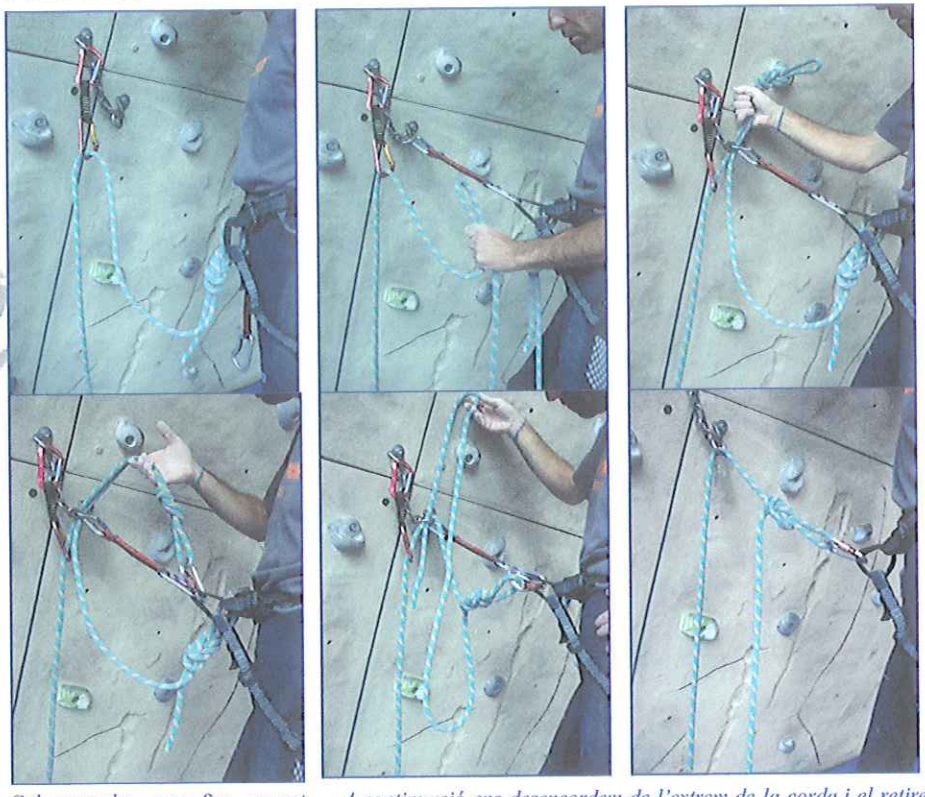
Primer, i una vegada hem arribat a l'instal.lació d'on ens despenjarem, haurem d'aconseguir una posició còmoda de treball.

Realitzar la maniobra mentre ens aguantem a la roca amb una mà és difícil, resultarà molt més senzill auto-assegurar-nos a un punt de la reunió amb una baga amb mosquetó de seguretat.

Una vegada ens hem penjat de la instal.lació, podrem començar la maniobra del pas de la corda.

Demanem al company que ens doni una mica de corda. Tot seguit passarem un bucle de la corda per l'anella de la instal.lació,aproximadament 1 metre de corda

Realitzarem un nus de vuit en aquest tros de corda, unint-lo al nostre talabard utilitzant un mosquetó de seguretat



Cal recordar que fins aquest moment, estem assegurats a la reunó mitjançant dos punts d'assegurança, la baga i la mateixa corda

A continuació ens desencordem de l'extrem de la corda i el retirem de l'anella de la instalació.Ara tan sols ens queda revisar que el nus d'encordament estigui perfectament conectat al nostre talabard i dir-li al company que reculli la corda. quan ens fa saber que està preparat per despenjar-nos, ens deixem anar la baga d'autoassegurança

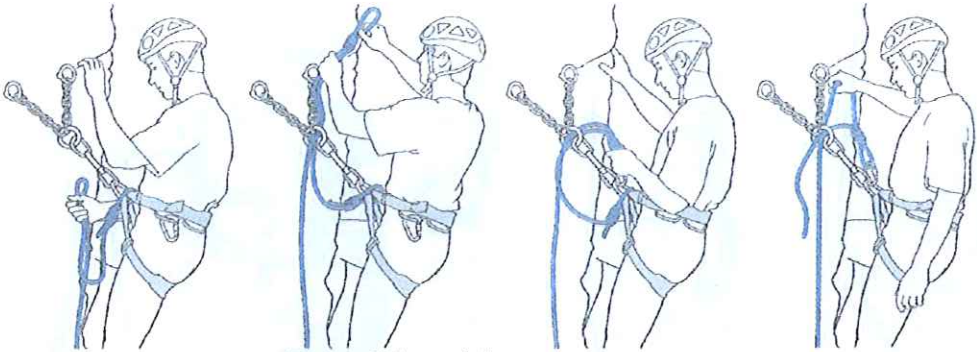
Com podeu observar, durant les diferents passes de la maniobra, MAI HEM DEIXAT d'estar assegurats pel company.

Aquest, cal que estigui SEMPRE ATENT a l'escalador que està fent la maniobra de pas de la corda.

Mai pot baixar la guàrdia, ni tan sols quan estem auto-assegurats a la reunió amb la baga.

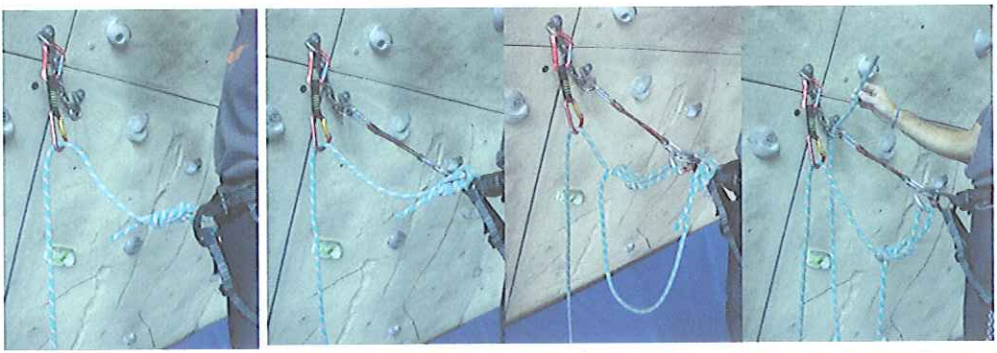
La comunicació entre ambdós membres de la cordada, cal que sigui **CLARA** i **BREU**.

NOTA: és aconsellable practicar aquestes maniobres a terra varies vegades abans de trobar-nos en una situacó real.



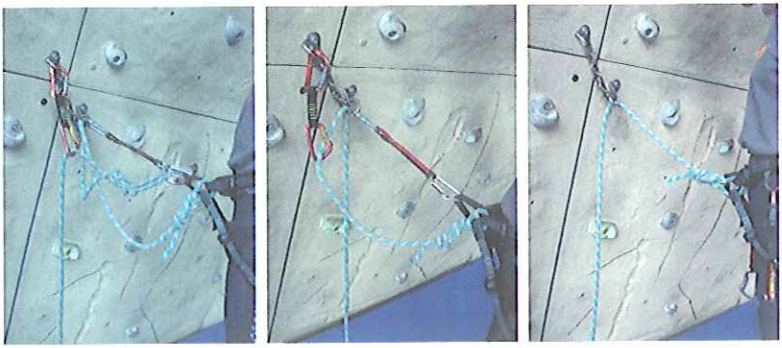
Resum de la maniobra

3r cas: és el cas que a la reunió hi hagi un o dos mallons petits o 2 químics per on no ens passarà la corda en doble per aquests i haurem de desfer-nos la corda de l'arnés per passar-hi el cap pels mallons, en aquest cas farem el següent:



Primer passarem una cinta exprés per un punt d'assegurança,i hi passem la corda ,ens lligarem a la reunió amb una cinta, el company ens donarà corda, ens farem un nus vuit i ens el lligarem amb mosquetó de rosca a l'arnés.

Ara ens desencordarem de l'arnés i passarem la corda pel malló de la reunió



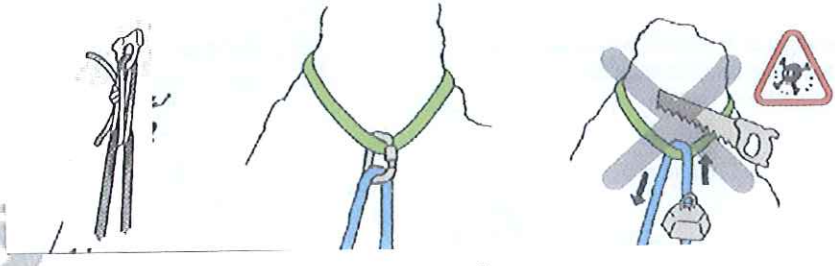
I ens tornarem a lligar la corda a l'arnés amb el vuit

Ara el company ens recoperarà tota la corda que ens sobre, i quan ens tingui ens traurem l'autosseguro de la reunó i ens baixarà

Alguns errors evitables....

- Cal evitar escalar en "top-rope" o despenjar a ningú utilitzant tant sols una baga o un cordino unit a un ancoratge.

Els cordinos i les bagues són molt sensibles a la calor, l'anell es deteriora i es fon pel fregament de la corda i finalment... es trenca!



Utilitzarem sempre un mosquetó amb tanca o un maillon.

RETIRAR-SE ENMIG D'UNA VIA...?

Comença a ploure, tenim un mal dia i no ens atrevim a seguir, ens hem equivocat de via i aquesta és més difícil, ens trobem malament...

Aquestes i d'altres circumstàncies poden aparèixer enmig d'una via i obligar-nos a abandonar, però com ho farem d'una manera segura?.

El més probable és que ens trobem a prop d'un punt d'ancoratge fix , en tot cas, ens auto-assegurarem utilitzant una baga i un mosquetó de seguretat.

Cal comunicar al company la nostra situació i fer-li saber la maniobra que utilitzarem per baixar fins a terra (ò fins a la reunió si ens trobem en una via llarga)

Finalment hem de decidir: muntem un ràpel o ens despenja el company?

Si hem utilitzat més de la meitat de la corda (per això cal marcar-les) tant sols tenim la possibilitat de muntar un ràpel, ja que la longitud de corda que té el nostre company no seria suficient per despenjar-nos.

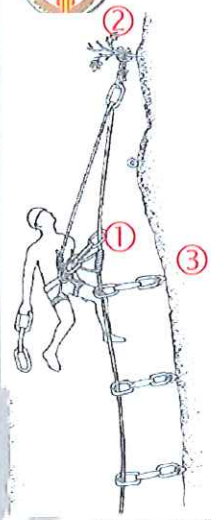
Si hem utilitzat menys de la meitat de la longitud de la corda, el nostre company ens podrà despenjar.

Despenjar-nos d'un sol punt d'ancoratge és una maniobra un tant irresponsable i insegura.

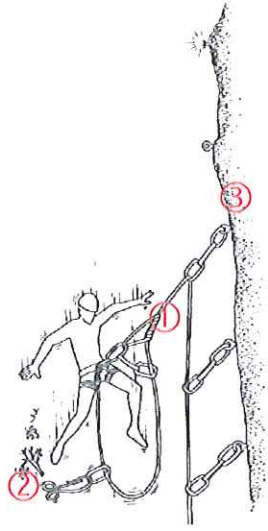
És sempre preferible abandonar material a la paret per reforçar un punt, que jugar-nos la vida confiant en una sola peça, sigui un clau, parabolt...

Solament en determinades ocasions, i davant la impossibilitat de reforçar els ancoratges, podem utilitzar la maniobra de despenjar-nos d'un sol punt.

Sempre serà el nostre últim recurs.



Utilitzarem un **NUS AUTO-BLOQUEJANT** (1),el maxard, per protegir-nos davant d'un trencament de l'ancoratge d'on ens despengem (2), quedant-nos retinguts sobre el penúltim punt d'assegurança col.locat a la paret (3).



1. Utilitzarem un cordino de 7 mm. i d'un metre i mig (més o menys) de longitud. Per unir-lo al talabard, farem servir un mosquetó de seguretat.
2. En l'ancoratge col.locarem un mosquetó de seguretat, un parell de mosquetons simples oposats o millor un maillon(més barat), per on passarem la corda.
3. **Recordem: mai ens despenjarem directament sobre un cordino o baga, el fregament amb la corda els cremaria. Tampoc ho farem directament sobre cables o pedres o arbres.**
4. El següent pas és senzill. Simplement ens deixarem despenjar pel company, al mateix temps que nosaltres desplacem el nus maxard per permetre'ns el descens.
5. Durant la baixada, anirem retirant les assegurances que durant l'escalada havíem col.locat. Si el punt d'on ens despengem saltés, sempre ens quedaríem penjats de l'assegurança que tenim a l'alçada dels peus, bloquejats pel nus maxard.

Sense el nus auto-bloquejant, podríem tocar al terra, degut a la longitud de corda que tenim desplegada entre nosaltres i la següent assegurança.

Mai podem refiar-nos del material que ja hi ha a la paret.

No sabem si aquell parabolt està ben posat o no, o si ja ha sofert moltes caigudes.

Si per qualsevol motiu, decidim retirar-nos, fem-ho de manera segura:

- Si és possible, reforçarem el punt, encara que s'hagi d'abandonar material.

-Si el llarg està assegurat amb ancoratges d'expansió (parabolts, spits, etc.), intentem unir al menys dos dels punts, utilitzant una baga llarga o cordino, abans de baixar-nos d'un sol punt.

-Si no és possible cap solució anterior, cal utilitza la tècnica del nus auto-bloquejant.

El descens, cal realitzar-lo d'una manera lenta, segura i controlada, evitant sobrecàrregues en les asseguraces i fregaments innecessaris.Si la via és en diagonal o desplomada, és convenient col.locar una cinta per sobre del maxard unint el talabard a la corda que baixa, per mantenir-nos a prop de la paret, ja que hem d'anar baixant-hi aprop per treure les cintes col.locales a la pujada.

REUNIONS:

Les reunions és el més important de la cadena de seguretat. Tota la cordada està en mans de que aquest muntatge sigui el correcte i per això és important de no descuidar-se cap detall. No obstant això la majoria dels escaladors de via esportiva ho desconeixen gairebé tot de com muntar reunions, i molts alpinistes utilitzen nusos i sistemes inapropiats i absolets.

El problema principal a aquest aprenentatge de la instalació de reunions és que no hi ha unes normes fixes, i moltes vegades ens trobarem amb reunions diferents. L'experiència personal i imaginació és el que ens ajudarà en cada cas.

Requisits que ha de cumplir una reunió mitjanament aceptable:

Un mínim de dos ancoratges defineix una reunió, però tres és més ideal.

Material que entre en joc al muntar una reunió:

Ancoratges Són el que més condiciona el muntatge de la reunió, hem de tenir en compte que no tots treballen igual en totes les direccions de les càrregues, excepte els claus tots els altres anclatges fixes treballen igual en un sentit o en un altre. Però els empotradors (friends o tascons i els claus) poden saltar inesperadament si reben una tracció en una direcció inapropiada.

tota instalació ha de constar, com a mínim, de dos punts éssent tres molt més aconsellable, els seguros han de ser fiables i degudament units. A més a més un d'ells ha de ser multidireccional, en previsió de traccions des de punts inesperats, en cas contrari s'ha de posar un seguro invertit per reforçar la reunió.

Les uniques reunions amb un únic punt d'anclatge seran els ponts de roca sòlids i els arbres.

Mosquetons: els mosquetons de seguro són els adequats ja que eviten l'obertura accidental de la tanca.

Cintes: per últim per muntar una reunió necessitem un aro de cinta cosit o amb un nus de cinta plana (en cas de no tenir cinta plana pot servir un cordino de 9 amb el nus de cinta plana per tancar-lo), si falta aquest material es pot utilitzar la corda, però d'aquesta manera es resten metres de corda escalables, i alhora força que el que vé de 2n hagi de continuar el següent llarg escalant de 1r, sinó ens obligaria a desfer la reunió.(Aquests metres de corda també es malmeten abans en cas de caiguda)

La longitud de la cinta de 3metres està bé i permet agafar més de 2 punts.

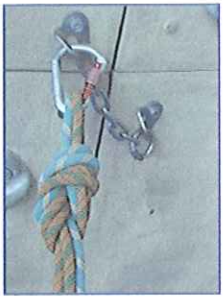
No utilitzarem les cintes de reunió per cap altre fi que no sigui aquest.

ATENCIÓ: mai es muntarà una reunió amb un **únic** anclatge: clau, buril, spit, parabolt o químic que haurem trobat a la paret.

-rapidesa: a la muntanya la rapidesa és equivalent a seguretat. S'ha de saber escollir rapidament el sistema adequat i muntar-lo perfecte. En una ruta amb 10 llargs, perdre 5 minuts a cada una d'aquestes maniobres suposa quasi una hora de retard.

-senzillesa: un muntatge senzill ens permet una revisió més ràpida.

-economia del material: quan menys material utilitzem a les reunions, més possibilitats d'assegurar el pròxim llarg tindrà el nostre company.(no malgastar cintes exprés per penjar la motxila, els peus de gat...) En vies semiequipades també és important que el material utilitzat sigui el més variat posible, p.e. si es pot muntar reunió amb un bloc, un friend i un tascó, millor que no pas amb 3 friends ja que ens en quedarien pocs per començar el següent llarg.



A TENIR EN COMPTE

Assegurar-se a la reunió:

Quan arribarem a la reunió **ens assegurarem**:

1- en primer lloc amb el nostre mosquetó de seguro (del nostre autosseguro) a un dels anclatges.
2- seguidament muntarem la reunió pròpiament, posarem els mosquetons de seguro per les xapes i hi passarm la baga per cada un d'ells.
3- ens assegurarem al punt central del sistema
4- amb la corda farem un vuit i el col.locarem al millor anclatge de la reunió.
5- al punt central de la reunió hi posarem un mosquetó de seguretat que serà des d'on assegurarem al company ò companys que pujarà de segon.

En funció de la disposició i la qualitat dels ancoratges adoptem una o altre manera d'unir-los, normalment amb una baga (millor cosida). la millor manera de donar fermesa a la reunió és distribuïr la càrrega entre els ancoratges. Aquesta distribució es pot fer de diferents maneres, però sempre de manera que en cas de fallar un dels ancoratges els altres aguantin la càrrega.

Els mosquetons de tota la reunió han de ser de seguretat.

TRIANGLE DE FORCES CLÀSSIC:

És senzill, necessita de poc material i fa una distribució uiforme de les càrregues, idoni tant per 2 com per 3 punts d'anclatge.

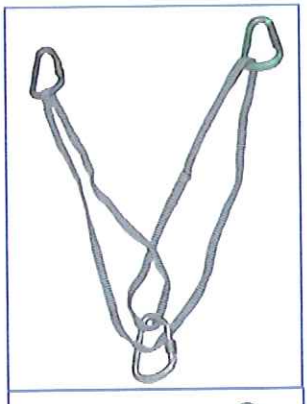
És recomenable utilitzar anells de 2 o 3m de perímetre (en el cas de seguros més junts de 2m i amb seguros més separats de 3m, sempre mirant que les cintes mantinguin un angle d'uns 60º), i sempre posar mosquetó de seguretat a l'aro central.

Aquesta reunió es pot fer de dues maneres:

Triangle de forces per 2 punts:

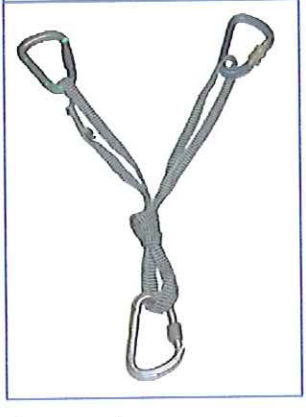
TRIANGLE DE FORCES MULTIDIRECCIONAL (reunions triangulades) (amb ancoratges sòlids, parabolts i quimics)

Girarem els mosquetons de la reunió per evitar que toquin la roca i es puguin obrir les tanques



Agafem la part de dalt de la cinta pel punt mig i fem un gir i hi posem el mosquetó per aquet gir i la cinta de sota, això fa que es reparteixi bé la F pels 2 punts, i amb això aconseguirem que es reparteixi millor la càrrega en tot moment i direcció (podent-nos moure a la reunió lliurement, equilibrant en tot moment les forces dels 2 seguros). En el cas de saltar algun dels seguros la cinta s'allargaria, però hi haurà el mosquetó estampit dins de l'aro central. L'inconvenient principal és el desplaçament del punt central en cas que s'arrenqui un dels anclatges, aquesta generaria una gran càrrega a l'anclatge que queda, i dificultaria el frenat del que cau per part de l'assegurador

TRIANGLE DE FORCES FIXE O BLOQUEJAT:



Triangle per fer el ràpel o en cas de seguros no tant bons, p.e. spits

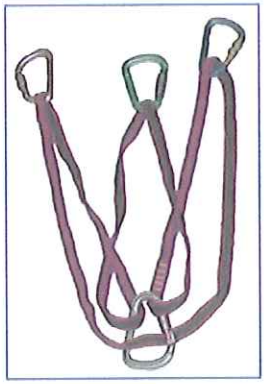
Bloquejarem amb un nus vuit en el punt central i hi col.locarem el mosquetó de seguro des del bucle, això fa que en el cas que es trenqui un dels seguros, la cinta no s'allargarà fins al següent seguro, (evitant que aquest revi un impacte tant fort que també es pugui trencar) però té un inconvenient, i és que si no fas el nus bén centrat, les càrregues sobre els dos seguros no serà igual, i un quedarà més tensat que l'altre , treballant aquest més que l'altre, resulta difícil anusar-l'ho amb exactitud.És ideal també quan el triangle de forces faci menys de 60º.

En cas d'haver-hi un seguro bo i un de no tant bo fer també aquesta reunió bloquejada.

Els angles que formen la cinta a les reunions ha de ser <60º, més gran treballa massa.

TRIANGLE DE FORCES PER 3 PUNTS:

MULTIDIRECCIONAL



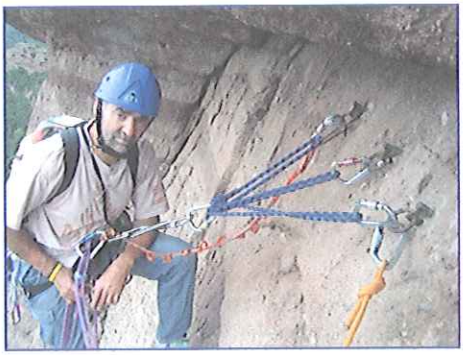
Consisteix a dividir la força equilibradament entre els ancoratges.

Per unir tres anclatges mitjançant un triangle de forces col.locarem els mosquetons de seguretat pels tres anclatges, seguidament passarem l'anell o cinta per dins d'aquests mosquetons, després farem dos bucles, un entre el primer i el segon ancoratge, i l'altre entre el segon i el tercer, i per acabar, passarem un altre mosquetó de seguretat agafant el centre de l'anell i els dos bucles, aquest serà el punt central per on ens lligarem i assegurarem el company que pugi de 2n.

Com és d'imaginar sempre és millor agafar els 3 acoratges d'una reunió que no pas agafar-ne només dos d'ells, sempre que siguin igual de bons.

TRIANGLE DE FORCES FIXE O BLOQUEJAT:

En cas que un dels tres no sigui tant bo com els altres dos fer aquesta reunió fent un nus al punt central.



Aquesta reunió disposa d'un cordino per rapelar-hi que uneix dos punts de la reunió.
Nosaltres farem la reunió amb els tres punts i el triangle de forces que reparteixi per igual les forces de cada assegurança.

ESCALAR VIES DE MÉS D'UN LLARG!!

Benvingut al món de les reunions a la paret, els ràpels, cordades,...

Aquest apartat de vies de varis llargs és aconsellable de posar-lo a la pràctica després de bastant temps d'escalar en vies esportives d'un sol llarg i està destinat a aquells que volen començar a escalar parets de + dificultat (sobretot de "coco") i de + alçada, val la pena abans de posar-s'hi de tenir molta traça a posar cintes exprés, fer ràpels, saber assegurar correctament, per tal que això ja ens a sorti sense adonar-nos-en i poguem destinar neurones a vigilar les coses noves i diferents que de segur aniran sortint....

RECOPILACIÓ D'INFORMACIÓ:

Primer de tot buscarem una via idònia per anar a fer, tot això abans de posar-nos l'arnés, quan encara estem a casa, farem la recopilació d'informació. En funció d'aquesta seleccionem la paret, via, època, material necessari, equipament adicional, etç.

On trobar-la?:

Avui en dia resulta fàcil trobar gran quantitat d'informació a llibres i revistes (i esclar, també per internet). Mentre els llibres ens poden oferir una informació més àmplia d'una zona concreta, les revistes i internet ens oferèixen una informació molt més actual, i sovint serà a través d'aquests que descubrirem una zona nova, (que això farà que en comprem el llibre i en poguem contrastar informació)

També podem informar-nos en les "ressenyes de vies" que acostumem a trobar en els refugis i alguns bars freqüentats per escaladors, també si troben "llibres de piades", on podem informar-nos de les novetats de la via que anem a fer segons el parer dels escaladors que ja l'han feta.

El més recomenable però per començar a escalar en via llarga és saber d'algu que ha anat a fer la via en qüestió i ens en pugui dir si és al nostre abast.

El croquis:

Encara que cada vegada més trobarem la ruta detallada sobre una fotografia, el sistema més usual continua essent un dibuix a mà, sol o complementat per la fotografia, ja que així es pot detallar més cada tram del llarg, la UIAA proposa una sèrie de símbols que, amb poques variants, són els d'us més comúns.

A més a més un croquis hauria d'oferir-nos: el nom de la via, l'aproximació, longitud, dificultat màxima i obligada, horari aproximat, equipament (tipus d'assegurances fixes) i material necessari, orientació de la paret i una cosa molt important, el descens (en rapel i/o caminant).

-orientació de la paret: és una informació molt a tenir en compte a l'hora d'escollir la època que anirem a escalar la via. Lògicament reservarem les cares nord per l'estiu i anirem durant l'hivern a les parets orientades cap al sud. No us deixeu enganyar a ple hivern per un dia de sol radiant, doncs una ombra o un nuvol a cara nord es pot convertir en una autèntica nevera.

Via Serrat-Torras (V/A$_{2}$) 100 m.

Fitxa tècnica:

1ª Ascensió: 17 de maig 2001 per Ramon Majo, Francesc Garcia, Josep Moragas, Enric Sales, Emili Martinez.
Recorregut : 100 m
Horari: 2 h.
Orientació: Est
Compromís: Baix
Material: 17 cintes exprés i estreps.
Observacions: Via completament equipada amb parabolts. Molt ben assegurada

Itinerari:
1r llarg: Pugeu recta uns 6 metres i flanqueu horitzontalment a la dreta fins arribar a un pinó, d'allà progresseu amb tendència a la dreta fins a un bon replà. 25 m.
2n llarg: Continueu recta per una placa fins a un bon replà. 25 m.
3r llarg: Sortiu a l'esquerra fins a un curt

Via Serrat-Torras

-el descens: hi ha poques coses tant frustrants com arribar al cim després de correr per tota la via, i veure que la nit se't tira a sobre perquè no saps com baixar. Estudia't bé el descens, sovint descrit ampliament a la guia i, en cas necessari, puja una fotocopia del croquis.
Sovint el descens pot ser també en rapel i sovint no ha de seguir el mateix recorregut que la via que estem fent, hem d'esudiar per on son les linies de ràpel.(a vegades pot ser més entretingut un ràpel que una caminada, encara que sembli el contrari, es poden enredar les cordes, trobar-nos amb un desplom i no arribar a la paret,trobar-nos que les reunions no estan equipades per rapelar...)

-horari: no et creguis tot el que llegeixis a les guies, als autors també els agrada presumir. A no ser que es tracti d'una escalada fàcil de III o III+, desconfia de tots els horaris per sota d'uns vint minuts per llarg, especialment si la via presenta passos d'artificial o si la via està semiequipada. Quan és qüestió de posar material , i sobretot si es comença és una cosa molt entretinguda, ja que val la pena de que el material quedi ben posat (friends, tascons, claus, ponts de roca, fer les reunions...), sovint també, si la via no està totalment equipada, és a dir que els seguros allunyen, també necessitarem intuïr per on va la via, fisures, diedres, xemeneies, plaques tot segons el croquis (acabarem veient que és el més evident, ja que serà per allà on es pot equipar.), llavors el que també ens pot fer perdre temps és el buscar les reunions, i els ràpels un cop acabada la via , tot això pot fer que el primer cop que fem una via hi estiguem més del que la nostre ressenya pugui dir-nos.
El millor de tot serà anar força sobrats de temps, i llevar-nos d'hora, que si la via és molt llarga de seguida se'ns pot fer de nit sense adonar-nos.

-***longitud:*** la longitud de la via normalment és una informació molt encertada, ens a servirà per saber el número de llargs que té la via, si portem cordes de 60 i hi ha 2 llargs seguits de 30m i 25m sabem que els podem encadenar, vigilant sobretot el roçament de la corda, com méys equipada estigui la via i més seguros haguem de posar nosaltres més roçament pot haver-hi, flanquejos..., també ens a faran falta moltes més cintes exprés, al principi no aconsello tampoc d'enllaçar llargs ja que el vent pot fer que no us a sentiu i sovint tampoc us veureu, així doncs com més aprop l'un de l'altre més sensació de seguretat i comunicació tindreu. També ens a servirà aquesta informació per saber si la via es baixa rapelant, sabrem quants rapels fan falta per arribar a terra, o fins i tot si són llargs curts potser ens podrem saltar també algun rapel.
Per començar en tindrem prou posant-nos amb una via de 4 llargs, amb l'experiència agafarem confiança.

-***material:*** Per començar a fer vies llargues ens posarem en vies totalment equipades. Això no vol dir que haguem de pujar tot el nostre arsenal, mirarem quin material es necesita per fer la via i portarem alguna cosa més. encara que a la guia no ho posi, el que és també molt aconsellable és de portar anells de pit (per sabines o ponts de roca), que no pesen ni ocupen lloc a l'arnés, i sempre ens poden ser útils en arbres.

Oblidem per ara d'anar en vies semiequipades i haver d'equipar amb tascons i friends o claus, tots aquests necessiten de molta tècnica i experiencia per ser posats correctament de manera que ens puguin aguantar una caiguda.

També és molt important de mirar l'equipament de les reunions, ens convé al principi que estiguin bén equipades, (oblidem-nos també per el moment d'anar a Montrevei i haver de fer reunions amb friends, o claus, una cosa és refiar-nos per una caiguda i l'altre molt seriosa és que aguantin tot el pes d'una cordada).

- ***dificultat màxima i obligada:*** quan ens posem en vies de varis llargs, és millor anar sobrat en el grau que ens demana la via i no anar molt justos, ja que el cansament, l'alçada i "la timba" , els seguros i d'altres condicionants ens restaran una mica de grau del que estem acostumats a superar en esportiva, el fet que les assegurances no estiguin tant aprop com en "toxo" sinó que en alguns casos poden estar a 3 o 4m i sense possibilitat d'equipar-ho, fa que el grau es torni més complicat. Per exemple si en esportiva superem tranquil.lament el 6A/6A+ seria aconsellable començar per una via

de 5/5+ obligat, d'aquesta manera disfrutarem més de l'itinerari (i ja podrem anar augmentant a mesura que anem agafant experiència). S'ha d'anar molt en compte també amb algunes vies antigues reequipades que encara fan servir la nomenclatura de 5/5C ja que poden ser molt dures (abans s'escalava es pot dir amb botes, i quan era més difícil de 4+ ja en deien 5 i 5C però això ara poden ser de 6a ben bé.) (especialment les obertes a principis dels vuitanta.)

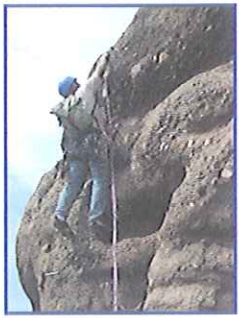
Al expresar la dificultat d'una ruta de paret es fa en dos graus, el general (en escala UIAA) i el màxim (en escala francesa) així tenim el següent quadre:

ESCALA FRANCESA	ESCALA UIAA
III	AD (una mica difícil)
IV-,IV,IV+	D inf,D,Dsup (difícil)
V-,V,V+	MDinf,MD,MDsup(molt difícil)
6a,6b,6c	Edinf,ED,Edsup (extremadament difícil)
7ª,7b,7c	Exinf,EX,Exsup. (exepcionalment difícil)

Quan els passos més complicats d'un itinerari es poden evitar en artificial, trobarem junt amb la dificultat "màxima" ,el grau "obligat", que és el mínim que haurem de ser capaços de superar en lliure.

Els passos de xemeneia acostumen a estar acotats molt baixos en les vies clàssiques, ja que els escaladors de fa dues decades feien servir molt aquesta tècnica i la dominaven a la perfecció i estaven poc assegurades.

També cal anar en compte quan en una ressenya et mencionen passos d'artificial; A0, A1,A1e,A2,A2e,A3,A3e,A4, i A5, nosaltres ens hem de quedar sempre amb els de A0 i A1e,A2e o A3e(e=equipat, si no hi ha "e" vol dir que t'has d'equipar tu mateix els passos d'artificial, amb tascons, friends, claus, ploms, passos de ganxo...això ja vol dir que el material utilitzat és més precari i necessites de molta més experiència per superar-lo).



A0 vindria a ser que un pas si t'és massa difícil resulta equipat per superar-lo agafan-te a la cinta exprés, en A1 és que ja t'has d'ajudar d'un estrep per superar-lo, ja son escasses les preses de peus per tant resulta sempre imprescindible de portar un estrep a l'arnés per quan no ens coneixem la via i no sabem si n'haurem de fer us, A2e és més desplomat que l'A1e. I A3e ja vindrien a ser sostres als quals ja necesites d'una gran tècnica i pràctica amb 2 estreps per superar-los.).

Sovint la tecnica d'artificial s'utilitza quan la qualitat de la roca no és de gaire bona qualitat

Altres factors:

Com es pot veure un cròquis adequat ens proporciona una gran quantiat d'informació sobre l'objectiu que ens hem proposat (sovint és interessant contrastar la informació de dues guies diferents i quedar-nos amb la que posa el grau més elevat, per si de cas). Tot i això hi ha una sèrie de factors, sobre els que haurem de ser nosaltres mateixos els que ens n'informem.

-***metereologia:*** potser un dels més grans condicionants. Sempre hem d'informar-nos del temps que hi ha previst que faci abans d'entrar en una paret de certa embargadura.Atenció també a el calor, convé portar força aigua per no quedar deshidratats.

-***poques repeticions:*** tard o d'hora veuràs una via aparentment assequible, en un lloc molt freqüentat, que fa temps que està oberta, i que ningú repeteix. És posible que no sigui un consell molt ortodox, però no acustuma a fallar, si no tens esperit excessivament aventurer, busca'n una altre.

-*tipus de roca*: tot i que en els croquis rarament es facilita aquesta informació, no és molt difícil d'esbrinar, ja que necessariament apareixerà el massis en el que es troba la paret. Amb l'experiència personal, cadascú anirà traient les seves conclusions al respecte, encara que es pot establir unes dades de les més evidents.

GRANET: les vies acostumen a seguir sistemes fracturats bastant regulars (fisures, diedres...), pel que funcionen bé els friends. És més que aconsellable dominar la tècnica dels empotradors i empotrament de punys. A les plaques –normalment d'adherència- on les assegurances en els trossos facils (4rt o 5è) acostumen a estar lluny,i en semiequipades pot ser relativament difícil colocar-hi un empotrador.

Zona de granet n'és p.e. Solius, Pirineu, Boí, zona de mitges, Dent d'Orlu (França), el Capitan (EUA)...**CALCARI**: les seves lineas d'ascenció fàcils passen per arestes i esperons a més de diedres i fisures. Les vies més repetides poden estar "subades" en els seus trams clau. Les repises en general acumulen gran quantitat de pedres soltes, atenció si portem cordades al davant (el casc no pot faltar mai). Al material habitual resultarà aconsellable afegir-hi alguns cordinos per ponts de roca i savines (acostumen a ser numerosos). És el tipus de roca més usual aquí a Catalunya, p.e. el Montsec (Vilanova de Meià, Terradets, Àger...), Montgrony...**CONGLOMERAT**: presenta una escalada generalment atlètica i amb cantos romos. En els trams fàcils, degut a grans sortints i a la poca inclinació, la caiguda pot ser perillosa. . Si no es té certa experiència, resulta força difícil de protegir.

N'es un exemple: Montserrat, Serra de St.Honorat i Riglos (Osca)

EQUIP ADICIONAL DE PARET:

Vestimenta:

La roba utilitzada a alpinisme és la més adequada, però dins d'aquesta agafarem la que ens proporcioni més movilitat i menys gruix, no oblidem que estem escalant en roca. Una semarreta tèrmica de màniga llarga serà de gran utilitat durant tot l'any pel seu poc pes, excel.lent transpirabilitat i assecat. Un forro polar de gruix mitjà substitueix amb clars avantatges qualsevol jersey de llana.

Depenent del dia (nuvolat, ventós, humit) es notaria un autèntic fred si sols portessis una màniga curta, a part també és interessant que sigui un dels models que no hi passi el vent.

A la hora de posar-se l'arnés amb la samarreta posar-la dins el pantaló per evitar que s'enganxi als mosquetons en el moment més inoportu de col.locar-los al portamaterial, de l'arnés.

El més ideal a l'estiu sobretot en zones de Pirineu o alta muntanya i si comencem el dia amb màniga curta és portar també un forret dins la motxila per quan s'amagui el sol, podrem anar amb pantalons curts o malles o pantalons elàstics.

En quan al **calçat** convé també unes bambes lleugeres, ja que en el cas de via llarga quasibé sempre s'acabarà sortint per algun camí i les haurem de portar penjades a l'arnés durant tota l'escalada. (hi ha qui se les posa a la motxila però sempre és més voluminós). En el cas de deixar les bambes a peu de via cal estar molt segurs de que baixarem d'ella fent ràpel. (resulta super incomode, com és d'imaginar, haver de fer tota una tartera amb peus de gat per anar massa refiat)

Aigua:

Portar bastant aigua per qualsevol via que superi els 300m és molt més important del que habitualment es creu, res d'estalviar-se pes portant un litret per a tres persones si de veritat ens esperen 10 llargs, imagineu que se us fa de nit a plena via, heu de dormir, i a sobre no podeu beure...

Se suposa que un home pot estar quatre vegades més de temps sense menjar que sense hidratar-se, per tant la importància del líquid per a qualsevol activitat no admet discusió.

Hi ha les cantimplores rígides o les de plàstic. Les rígides no agafen tant el gust del recipient i sempre es mantindrà l'aigua més fresca (també va molt bé portar-les dins de fundes tèrmiques, que encara mantenen la beguda més fresca), el que també va molt bé és penjar-se la cantimplora amb un mosquetó a l'arnés, o bé si es prefereix també es pot posar dins d'una motxila. Hi ha qui porta ampolles d'aigua de plàstic que llavors arruguen i els ocupa menys espai.

Manta de supervivència:

És un senzill plàstic aluminitzat, de generoses dimencions (200 x 150cm) molt útil en cas de necessitat. Protegeix del vent, i la pluja , però sobretot aïlla bastant el cos del fred. En molts vivacs imprevistos marca la diferència entre suportar la nit " mes o menys" o despertar-se quasi a les últimes.

Aliments:

A una paret no si va a menjar, però si no es porta res el nostre rendiment pot baixar perillosament, les hores anteriors a les ascencions s'ha de menjar suficient (compte amb l'esmorzar) i de manera equilibrada, com a màxim a la via portar fruits secs que no siguin salats i alguna barreta energètica, també pots portar algun preparat líquid.

Frontal:

Si la via té una longitud considerable no et descuidis del frontal amb pila alcalina. Evitaràs baixades a cegues i vivacs innecessaris. Si t'obsessiona el pes, hi ha models molt lleugers (poc més de 100g), els frontals amb leds.

Les "tonteries" que ens poden alegrar la vida:

la petita navalla per tallar cordinos vells de ràpels i ponts de roca és inqüestionable.

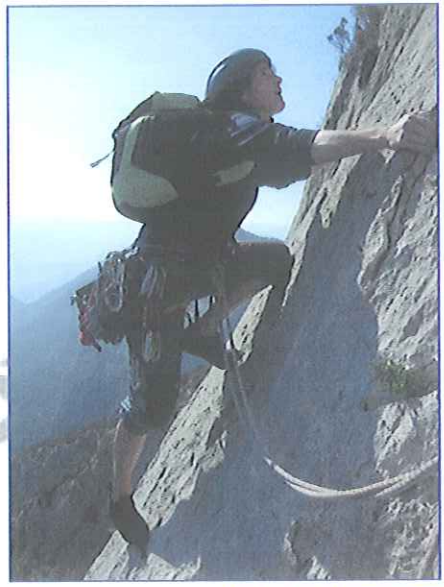
No et descuidis de portar uns mallons a l'arnés.

ORGANITZACIÓ DEL MATERIAL:

Val la pena organitzar bé el material a l'arnés, el material que utilitzarem durant el llarg convé tenir-lo bastant a mà, per tant les cintes exprés les posarem als dos primers aros de l'arnés, repartides per igual a banda i banda de l'arnés per xapar a la dreta o a l'esquerra, al final podem col.locar algunes cintes exprés més llargues, ja que ens faran falta a la hora de col.locar ponts de roca, savines o en casos de roçaments.

Al pit també és interessant de portar bagues llargues, que ens poden fer servei per arbres i ponts de roca. En un mosquetó ("mosqueto dels invents") també hi posarem cordinos de kevlar per posibles ponts de roca.

Per últim als anells de darrera, l'estrep (si preveiem utilitzar-lo), les bambes també aniràn darrera de tot, les reunions i la plaqueta per assegurar al segon ho col.locarem al aros de darrera l'arnés ja que només ho utilitzarem quan arribem a la reunió.



Les bambes les acostumarem a portar darrera l'arnés.lligades d'un malló
Aquell que va de segon serà el qui portarà la motxila

Vies semiequipades

No tots els escaladors de vies llargues posen friends i tascons i claus, per això s'especifica entre vies equipades i vies semiequipades.

Quan es diu que una via està totalment equipada vol dir que només ens caldrà portar cintes exprés i reunions. Per començar a escalar val la pena de començar per aquestes i ja anirem agafant confinaça i experiència i podrem mirar llavors les semiequipades.

Quan es diu que una via està semiequipada es referèixen a que et faran falta de tascons i friends o claus per no "passar por" a la tirada ja que els seguros de la via llavors poden està col.locats lluny un de l'altre., o bé pot ser que sigui un llarg fàcil de III i IV que estigui "neta" llavors haurem d'equipar tota la tirada nosaltres (perquè sinó "no caiguis eh!!!").Sovint haurem d'analitzar en compte la resenya si veus que en una tirada (un llarg) de 40metres de V et diuen que hi ha 4 assegurances fixes a la via, ja pots calcular que pot ser un cada 10metres per tant pots haver d'assegurar entremig.

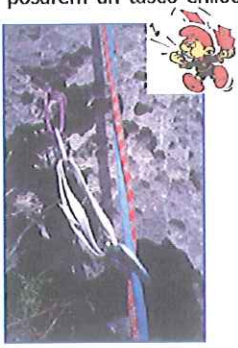
PERILL:

Quan et diuen o veus una piada que una via està desequipada no ens confonguem, no és que s'hi ha de col.locar tots els seguros volen dir que han tret els que hi havia, i podria ser que ens trobéssim amb alguna placa que no hi ha res d'equipament i tampoc i podem col.locar res del que portem. NO POSAR-S'HI.

UTILITZACIÓ DE LES CINTES ALS PONTS DE ROCA I ARBRES:

- al posar cintes en els arbres i al posar cordinos o cintes als ponts de roca fer-hi el nus d'alondra i hi passarem una exprés no passar directament la corda per la cinta.

n cas de ponts de roca molt tallants hi posarem un tascó enlloc d'una cinta o cordino i per aquest hi passarem l'exprés.



CORDADES DE DOS O DE TRES PERSONES:

Escalant en via de vàris llargs, podem obtar per escalar dues o tres persones (ni més ni menys), quan escalem dos podem obtar a anar amb una corda de 10.5 o 11 o amb dues de 8.5 o 9mm (mai en barrejarem una de prima amb una de gruixuda ja que tenen una elasticitat i resistències tant diferents que podrien no actuar correctament).

Quan anem amb dues cordes és llavors que podem obtar per posar-nos 2 o 3 persones a la via, sempre un anirà de primer i els altres dos aniran de segons (això ho podrem anar alternant).

CORDADA DE DOS:

Són les més habituals, el primer puja col.locant les cintes per les assegurances i al arribar a la reunió assegura al segon que pujarà amb corda per dalt i anirà treient el material col.locat. Llavors el més usual és que el que haurà arribat de baix continui ell pujant obrint el següent llarg de primer. Les cordes d'aquesta manera és com queden més ben col.locades a la reunió, ja que el de la reunió anirà col.locant la corda plegant-la mentre assegura al segon i quan aquest pugi de primer la hi anirà donant amb tota facilitat ja que la que ha anat recoperant ara queda a sobre.

Plegar les cordes a la reunió farem anells al voltant del peu

Deixar caure la corda al buit no és aconsellable ja que el seu pes farà que us costi molt de donar-la amb rapidesa i alhora es pot encallar a arbres, roques que sobresurtin... així doncs en reunions penjades, sense repisa, va bé de fer-se bucles i passar-se'ls al peu.

En alguns casos el que escala de primer sempre serà la mateixa persona, o bé per l'experiència o el nivell tècnic, o amb meys "por" per anar de primer, llavores el que pujarà de segon s'autoassegurarà a la reunió i li passarà el material recoperat al company perquè pugui equipar el següent llarg.

CORDADA DE TRES:

No quedarà més remei que utilitzar dues cordes de 8.5 o 9mm.

(no es poden utilitzar cordes de 8mm = bessones, ja que utilitzar-les en simple no és prou segur).

El més aconsellable enlloc de progressar en un llarg cada un alternant, és millor fer-ho per 3 blocs, 1/3 de la via cada un, d'aquesta manera t'estalvies d'anar-se desencordant constantment i alhora no s'enreden tant les cordes.(En aquest cas tampoc és gens recomenable el que deiem "reunió amb les cordes" sinó que s'ha d'utilitzar una cinta o baga de reunió.)

El que es fa en aquest cas és que puja el primer amb les dues cordes lligades cada una d'elles amb un vuit a l'arnés, quan arriba a la reunió s'assegura i assegura als dos segons de cordada (amb una placa de fre tipus reverso per exemple des del centre de la reunió), llavors aquests pugen cada un amb un cap de corda lligat a l'arnés amb el nus vuit, i van pujant un darrera l'altre (amb una distància de seguretat per si de cas el que escala per davant cau), Un dels dos que pugen de segon anirà una mica avançat i haurà d'anar treient la seva corda dels seguros intermitjos però hi ha d'anar deixant la corda passada del company que puja darrera seu, sobretot això és molt important en flanquejos, que no tregui les dues cordes de les assegurances. El que puja últim serà el que haurà d'anar recuperant el material col.locat per el primer de cordada. (aquest esperarà a que el company hagi passat dues o tres assegurances per començar a escalar).

COM ASEGURAR AL PRIMER I SEGON DE CORDADA

La primera decisió que haurem de prendre, i encara des del terra és quin sistema de frenat farem servir, que pot o no ser diferent quan assegurem al primer de cordada que quan assegurem al segon.

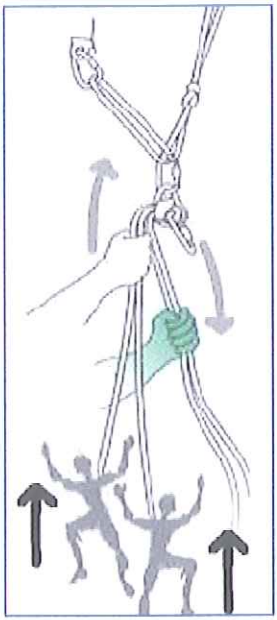
Un altre condicionant també serà triar el tipus d'assegurament segons si anem amb una corda o amb dues, depenent quin sistema escollim només podrà anar bé en un dels dos casos..

Un cop el primer arribi a la reunió i s'hagi autoassegurat i muntat la reunió, recoperarà les dues cordes fins que el segon de cordada les trobi tensades. Llavors procedirà a assegurar al segon/s de cordada posant l'aparell asegurador al centre de la reunió i amb un mosquetó de seguretat.

Des de la reunió:

Un cop sóm a la reunió i ens disposem a assegurar el company que obrirà el pròxim llarg:

l'assegurament es farà amb el sistema de la placa de fre unida a l'arnés amb un mosquetó de seguro, mai des de la propia reunió. (si assegurem des de la reunó en cas de caiguda seria molt fàcil d'enganxar-nos els dits a la paret, és més incomode, i hi ha menys capacitat d'absorbsio en cas d'impacte)



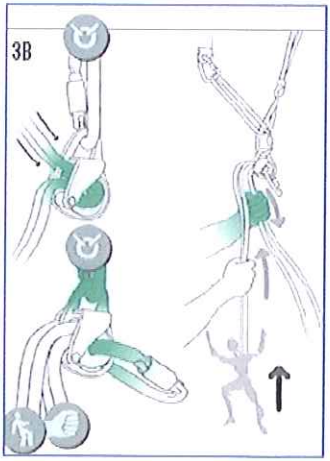
- aquell que asseguri al primer es lligarà al centre de la reunió.
- un cop tinguem lligat el que puja de primer per la plaqueta de fre aquest ja es podrà desfer de l'autoseguro de la reunió (no abans)

abans de començar a escalar el pròxim llarg també és molt important de posar una exprés per la reunió (com si es tractés d'un seguro més de la paret) i passar-hi la corda, si no es fa això en cas de caure abans d'arribar a la següent assegurança provocaria una caiguda de factor 2 que repercutiria directament a l'assegurador.

En cap cas recómanem assegurar amb vuit, aquest aparell el deixarem exclusivament per rapelar tot i que molts dels sistemes d'assegurament que portem també ens a serviran per aquesta fi.

assegurar al segon/s de cordada:

Aquest sempre es farà amb l'aparell d'assegurar lligat a la reunio, mai a l'arnés (ja que en cas de caiguda del segon això podria repercutir directament sobre la nostre cadera, la corda ens tibaria cap avall).



En vies ben equipades per assegurar el segon farem servir exclusivament sistemes de bloqueix automàtic com el gigi o el reverso, el tre, o el toucan...

-El que ens permeten aquests sistemes de bloqueix automàtic i estàtic és que en cas que l'assegurador hagi de treure les mans de l'aparell aquest no deixarà de bloquejar.

- el que també ens pemetran les plaques de bloqueix automàtic serà en cas d'anar una cordada en la que hi hagi dues persones que vagin de segon, doncs podrem anar recoperant corda dels dos independentment un de l'altre, així doncs mentre un descansa a l'altre li podem anar recuperant la corda mentre va pujant.
- En el cas de no portar dispositius de bloqueix automàtic i haguem d'assegurar al segon amb la plaqueta de fre tipus catch...(dinamics) llavors ho farem des de l'arnés i amb un retorn (pot ser una cinta exprés posada a la reunió i per on hi passarem la corda).

Al primer l'assegurarem amb el fre anclat a l'arnés, no a la reunió.

Al segon l'assegurarem amb un fre tipus gi-gi, toucan, reverso.. col.locat a la reunió (en cas d'haver d'assegurar-lo amb una plaqueta de fre tipus catch... que no tingui un frenat estàtic, l'assegurarem a l'arnés i amb un retorn a la reunió).

EL RÀPEL:

El ràpel és un sistema de baixar amb la corda . Mai se li pot perdre el respecte, ja que és una maniobra potencialment perillosa i és la causa de molts accidents, ja que un sol error pot fer que ens precipitem directament a terra.

Podem muntar un ràpel per diferents motius: mal temps, accident, excessives dificultats o simplement per baixar de dalt la via.El ràpel s'ha de fer a les reunions hi aquestes han de tenir com a mínim dos punts d'ancoratge (a no ser que sigui un arbre bo o un pont de roca o bloc molt bo).

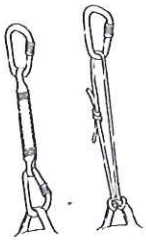
MAI fer un ràpel d'un sol seguro ni que aquest sigui un parabolt.

Els passos per baixar en ràpel són els següents:

ABANS DE BAIXAR:

COM MUNTAR EL RÀPEL:

estar ben auto-assegurats per dos punts quan arribem a la reunió abans de desencordar-nos, i com a mínim un ha de ser mosquetó de seguretat, el segon punt podrien ser cintes exprés.



observem la instal.llació d'es d'on hem de rapelar:

INSTAL.LACIONS:

En vies equipades, normalment trobarem instal.lacions de ràpel amb ancoratges sòlids, però d'altres vegades l'haurem d'improvisar nosaltres mateixos.

Dues maneres sencilles de fer autoseguro per lligar-nos a la reunió. amb 2 mosquetons de seguretat, o un mosquetó de seguretat i una baga unida amb un nus de corbata a l'arnés

El sentit comú i els coneixements tècnics han de solucionar qualsevol dubte en relació a la instal.lació des d'on ens penjarem.

-en el cas d'haver-hi els dos seguros units i amb anella al mig passarem la corda per aquesta.

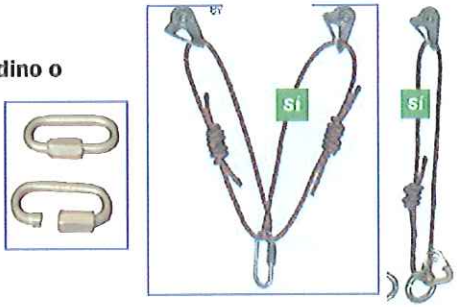
-si hi ha anella a cada ancoratge (o bé són 2 químics) i aquests no estan units passarem la corda pels dos.

També ens podem trobar amb un mosquetó soldat, serà igual que per una anella

En aquest cas pasarem la corda per l'anella i pel químic.

Si la reunió no està unida per cap cadena ni hi ha anelles a cada ancoratge ens podem trobar amb aquests altres casos:

ALTRES REUNIONS:



- **Que hi hagi les xapes unides per un cordino o cinta:** passarem la corda pel mig de l'anell que forma i hi rapelarem (només rapel.lar mai despenjar-se).Si la instalació de cable o cadena està molt deteriorada: hi posarem un cordino nostre. Fer-ho també si hi veiem cintes o cordinos descolorits.

- **Que hi hagi les xapes unides per un cordino o cinta i un malló al mig:** passarem la corda pel malló

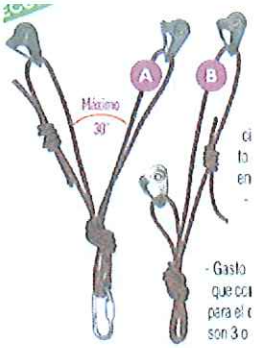
Els mallons sobren amb una rosca els poses als ancoratges o als cordinos i els podras tancar i passar-hi la corda per rapelar-hi tranquilament

- **amb els 2 ancoratge en vertical,** Cal anar en comte i vigilar si l'anella està molt oxidada (davant del dubte...malló nostre!) i si no hi ha anella de ràpel (ni malló o mosquetó), deixar-hi un malló (que sempre podem portar a l'arnés per casos d'emergència). També es podria rapelar d'un químic (sempre unit a l'altre seguro per cordino o cadena), però mai d'una xapa (spit o parabolt) ja que la corda al tensar-se es podria tallar, ja que fa un angle molt recte, la xapa té uns cantos molt prims.
- Anar amb compte també de no passar la corda directament **per un arbre** si aquest presenta una escorça que ens podria xafar la corda, passar-hi abans un cordino o una cinta.

- **amb dues cintes o dos cordinos** un a cada seguro, passarem la corda pels dos (mai despenjar-se,només rapelar-hi).

MAI rapelar d'una xapa (spit o parabolt) ja que la corda al tensar-se es podria tallar, ja que fa un angle molt recte, la xapa té uns cantos molt prims

En el cas que les assegurances no estiguin unides llavors muntarem nosaltres la reunió, i la manera serà aquesta: Muntarem un triangle de forces bloquejat, sobretot si les assegurances no són parabolts (amb un cordino).



Procurarem que la reunió tingui gran resistencia, que reparteixi la tracció per igual entre tots els ancoratges, sense sobrecàrregues o desplaçaments si un d'ells cedeix. En aquest cas els cordinos de poliamida de 7mm i de 1 i 2 mts treballant en simple o en doble i unit amb el nus de cinta plana, i un malló del nº7 o superior seran les peces que utilitzarem per muntar una instal.lació de rapel.

Quin esforç rep una instal.lació de ràpel? Per un escalador de 80kg, la instalació arriba a suportar 160kg.degut als mateixos moviments del ràpel. Si fem grans salts o baixem a un accidentat aquest valor pot aribar a 300kb

En cas de dubte sobre la resistencia del material que trovem a la paret, més val abandonar el material que calgui que confiar en la nostra "sort".

UNIÓ DE LES CORDES

Quan la longitud d'una sola corda doblada per la meitat no és suficient per rapelar, s'uneixen les dues cordes amb un nus per aprofitar el màxim la seva longitud.

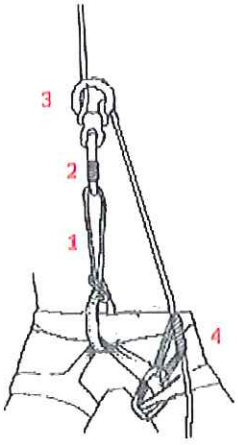
-Cal utilitzar un nus adequat, el de cinta plana és el correcte.

-Comprovar el nus d'unir les dues cordes i vigilar que el nus no quedi entre els dos ancoratges, ha de quedar per una banda, per llavors fer-lo córrer pel costat del nus cap a la següent reunió o fins al terra, si unim dues cordes de diferent color val la pena memoritzar quina d'elles haurem de recuperar abans de baixar, un cop a terra ens a serà molt difícil o impossible de veure quina d'elles recuperar.

En aquest cas estirarem la corda blava

Si dubtem sobre la distància del rapel i la longitud de les nostres cordes, farem un nus independent a cada extrem de corda com a mesura de seguretat extra.

AUTO-ASSEGURAMENT EN RÀPEL



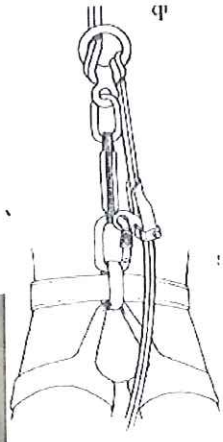
Després de posar el sistema de descens escollit (vuit, catch,toucan, reverso ..) per fer el rapel utilitzant un mosquetó de seguretat, caldrà afegir un SISTEMA EXTRA D'AUTOASSEGURANÇA.

utilitzarem el nus auto-bloquejant MAXARD (o l'aparell mecànic SHUNT,només per cordes d'igual diàmetre). El nus maxard és un sistema vàlid tant si utilitzem cordes del mateix o de diferent diàmetre.

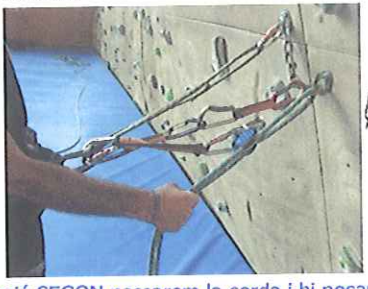
Per confeccionar el sistema d'autossegurança, serà necessari allargar el descensor. utilitzant una baga o un cordino (1).Un extrem de la baga anirà unit a l'arnés fent servir un nus de corbata (2), i en l'altre extrem anirà col.locat el descensor amb un mosquetó de seguretat (3). (també podem construïr prèviament una cinta exprés amb dos mosquetons de seguretat, un a cada costat)A continuació instal.larem en la corda un nus auto-bloquejant - Marxard - (4) unit al camal de l'arnès mitjançant un mosquetó de seguretat.

És important que el nus el mantinguem ben a prop de l'arnès.

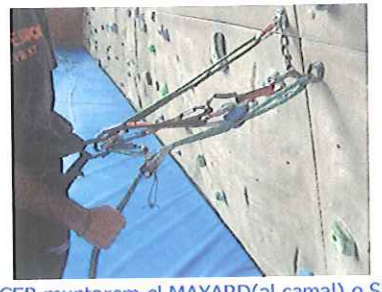
Durant el descens tindrem el nus auto-bloquejant flux, i el desplaçarem amb l'ajuda d'una mà . L'altra mà la portarem a la corda per sobre del nus.



Passos a seguir per rapel.lar amb seguretat...



PRIMER ens assegurarem per dos punts a la reunió,SEGON passarem la corda i hi posarem el descensor

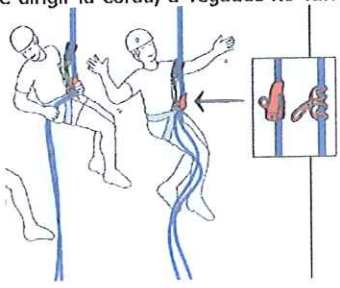


TERCER muntarem el MAXARD(al camal) o SHUNT (a l'aro central), i ÚLTIM baixarem mirant tot estigui bé

Llavores avans de baixar...

-Verificar que les cordes cauen lliurement, sense estar enredades enlloc i que les puntes estan igualades,en el cas d'una corda el nus al final de les dues cordes evitarà sortir-se en cas de descuit. (però vigilar al recuperar les cordes assegurar-se d'haver desfet aquests nusos del cap de corda).

-Si és possible, divisar la següent reunió per saber cap a on hem de dirigir la corda, a vegades no van ven bé a la vertical i ens hem de desviar a dreta o a esquerra.

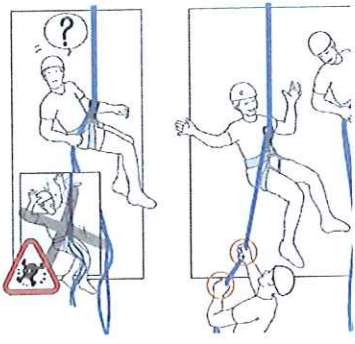


Utilitzarem un sistema de bloqueig automàtic sobre les cordes i no en prescindirem mai!

DURANT EL DESCENS:

shunt

El més atrevit i expert baixarà primer, si en algun moment les cordes estan enredades a algun arbre o roca disposarem del maxard per poder utilitzar les dues mans (sense perill de precipitar-se al buit), llavores quan arribi a la reunió s'autoassegurarà. Comprovarà que les cordes es recuperen amb facilitat i ancorarà els caps a la instal.lació.

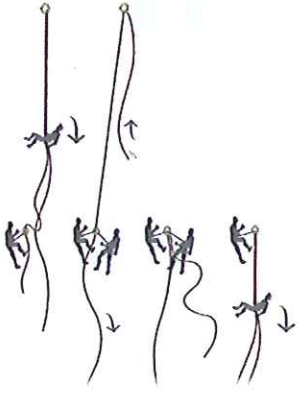


-Baixarem amb continuïtat, poc a poc i sense estrebades.

i quan arribem a la següent reunió, ens fixarem novament a la reunió i deixarem la corda lliure.

-És aconsellable sempre rapel.lar amb el casc posat, per possible caiguda de pedres...

-El primer a baixar fins a la reunió assegurarà al company agafant les cordes, per estibar-les en cas de necessitat, (en aquest cas la persona que baixa quedaria parada, fent la mateixa funció que el maxard).



-comprovar quina de les dues cordes s'ha d'estibar (en aquests casos va molt bé tenir 2 cordes de diferent color, i recordar-nos de quina recuperar), i comprobar que la corda llisca bé.

-En el cas d'encadenar més d'un ràpel ja podem passar la corda que hem d'estibar per l'anella, i llavores fixar-les a la reunió.

-Els ràpels molt llargs sobre trams desplomats sobre-escalfen el descensor fins a 80ºC i pot cremar les mans, anar en compte de no tocar-lo mentre baixem.

RECUPERAR LES CORDES:

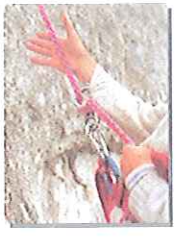
-Abans d'estirar, comprovarem que no hi ha cap nus ni cap rínxol que pogués impedir que la corda llisqués.

-Sempre que puguem un cop a de terra ens separarem de la paret , ja que així les cordes es recuperen millor.

-vigilar si hem fet nusos al cap de les cordes de desfer-los abans de recuperar les cordes, ja que el cap que puja hi quedaria el nus encallat a la reunió.

SITUACIONS EN LES QUE ENS PODRÍEM VEURE OBLIGATS A DEIXAR ANAR LA MÀ DE LA CORDA I PEL QUE RESULTA TANT IMPORTANT PORTAR UN SISTEMA AUTO-BLOCANT (SOBRETOT EL QUE BAIXAR PRIMER EN EL RÀPEL.)

- baixar massa ràpid pot fer que la corda ens cremi a les mans
- si el diàmetre de la corda és massa petit pel descensor utilitzat, llavors hi hauria poc roçament i hauríem de fer massa força amb les mans.
- Perdre l'equilibri perquè ens apoiem sobre roques descompostes o bé perquè al baixar la corda tira pedres sobre nostra i el nostre instint ens fa de protegir-nos dels rocs i deixar anar les mans.



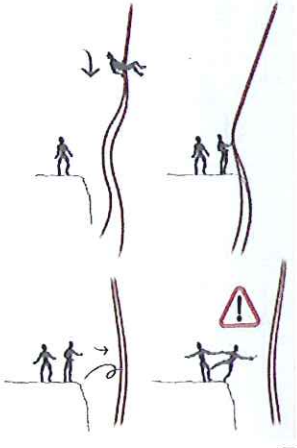
PUNTS A VIGILAR

Sempre s'ha de vigilar l'aparell descensor, que no se'ns hi encalli la roba.

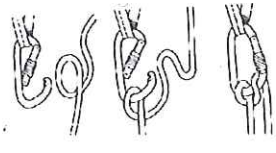
En cas de tenir els cabells llargs, vigilar també i fer-nos una cua abans de fer el rapel

Quan una reunió és allunyada de l'altre haurem de pendular per anar-la a buscar, el que arriba primer pot aguantar les cordes als demés companys per ajudar-lo a flanquejar.

I sobretot un cop a la reunió no deixar anar les cordes, no fos cas que se'ns allunyéssin

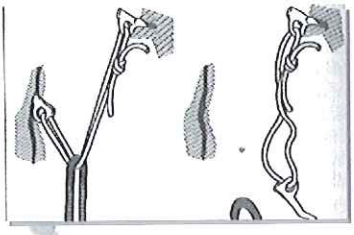


En el cas que ens descuidem l'aparell descensor, o que aquest ens caigui, sempre tenim el dinàmic com a nus d'emergència.



PERILL

Vigilar a la hora passar a corda de rapel per un cordino

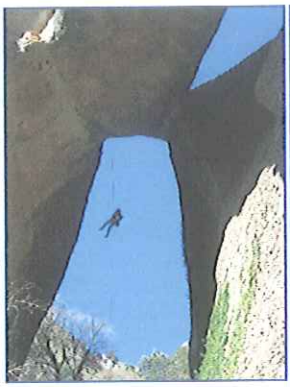


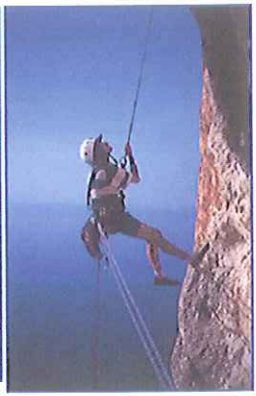
En aquest cas si un seguro cau, la corda també aniria a terra,hauriem de passar la corda pel mig de l'aro que fa el cordino
Aixa si cau un seguro la corda queda travada dins el cordino i enganxats al segon seguro,encara a dalt la paret

Recordeu: mai ens despenjarem directament sobre un cordino o baga, el fregament amb la corda els cremaria. Tampoc ho farem directament sobre cables o arbres. SEMPRE HI FAREM UN RAPEL.

Si dubtem sobre la distància del ràpel i la longitud de les nostres cordes, farem un nus independent a cada extrem de corda com a mesura de seguretat extra.

Evitar rapel.lar d'un sol ancoratge, a no ser que sigui un arbre gran o un pont de roca o un bloc excepcionalment sòlid.

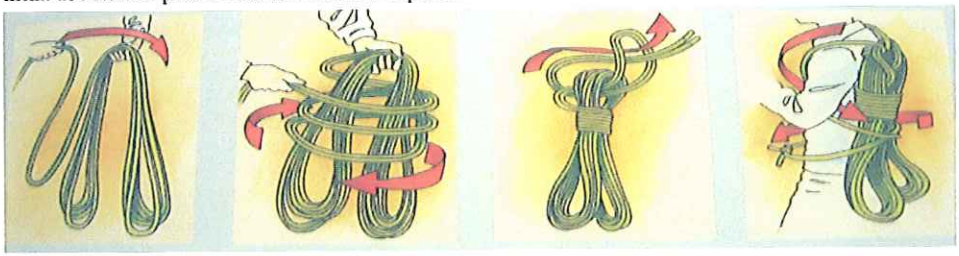




I finalment... quan ja hem recoperat les cordes...

com plegar les cordes per poder-nos-les emportar comodament fins al cotxe:

Molts cops es venen unes bosses que són com una manta sobre la que es deixa la corda a peu de via perquè no estigui en contacte directa amb el terra, sens dubte és la millor manera perquè la corda no s'embruti de terra. Un altre sistema per emportar-nos-la és el de recollir la corda amb uns bucles i llavors deixar uns caps per fer-hi una mena de motxila i portar-la comodament a l'esquena.



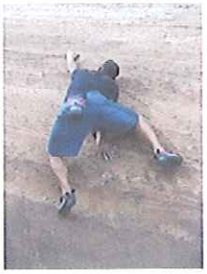
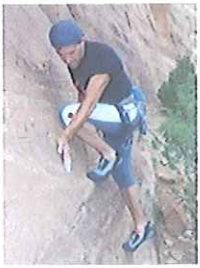
Passar els caps tal i com s'indica en el dibuix

Recollir la corda en anells, separant-la i agafant-la amb una mà

Deixar una mica de corda per donar unes voltes sobre els anells fets

TECNIQUES D'ESCALADA

ESCALADA EN ADHERÈNCIA

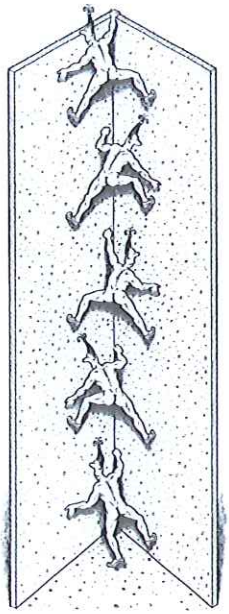
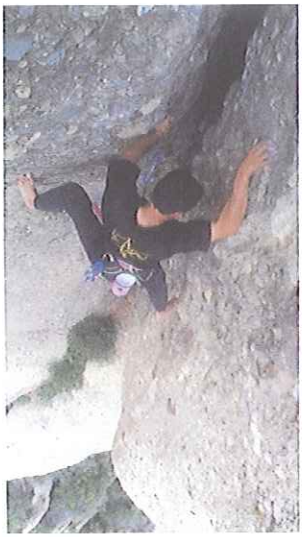
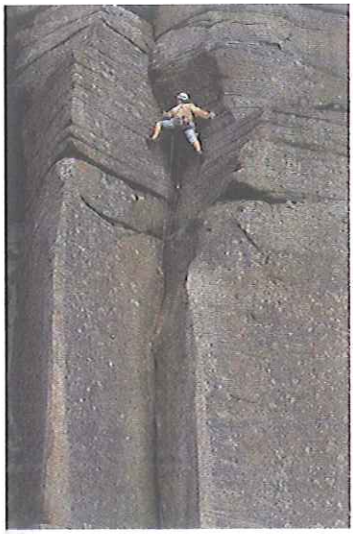



Es fa servir molt la fricció dels peus i fer treballar les mans en oposició

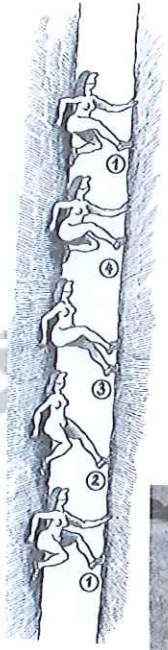
En adherència s'acostuma a separar més el cos de la paret que quan hi ha cantons

ESCALADA EN DIEDRE

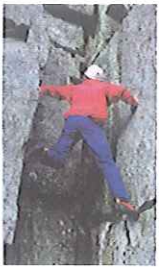
- És una escalada en X
- Sovint s'agafa algun canto a l'alçada de la cadera per treballar en oposició
- En molts moments trobaràs una posició ideal per fer reposos de mans

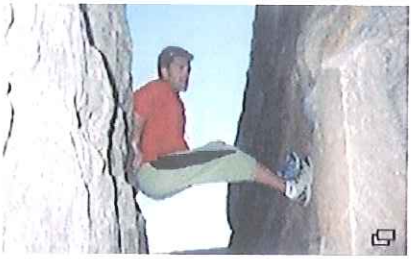




ESCALADA EN XEMENEIA

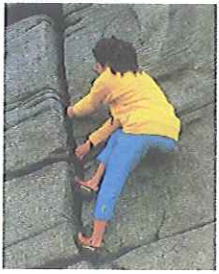


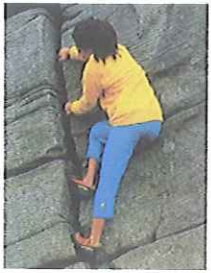
- En xemeneies normalment es fa oposició entre l'esquena i els peus.
- Les xemeneies acostumen a estar poc assegurades.
- Es fàcil també trobar reposos
- Sovint amb xemeneies amples farem servir la tècnica d'escalada en X





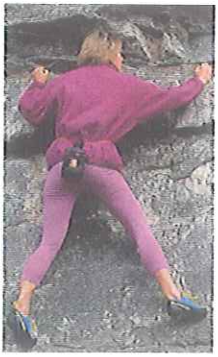
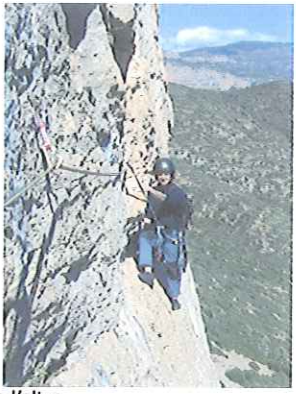
ESCALADA EN BAVARESA





- En bavaresa mans i peus fan forces oposades
- El centre de gravetat del cos es desplaça lateralment
- Exigeix bastant força de cos i dits. S'ha de confiar en l'adherència de les soles

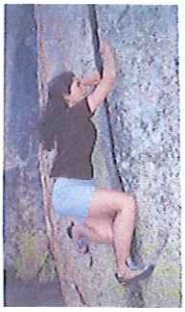
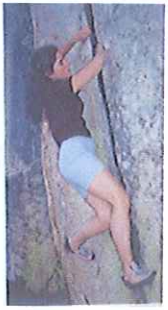
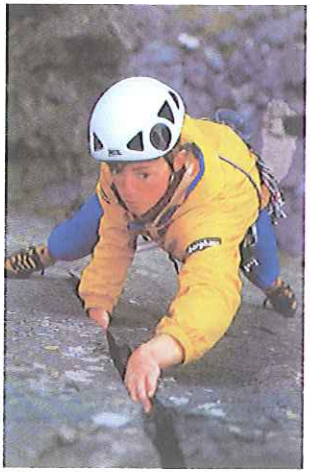
ESCALAR DE FLANQUEIG

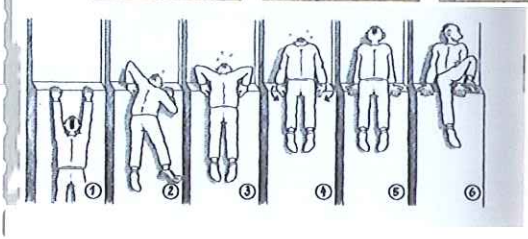
Es pot utilitzar la tècnica de posar una cama per davant de l'altre

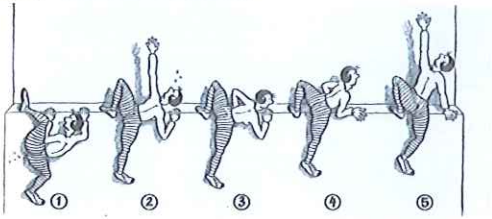
ESALADA EN FISSURA

- Si la fisura és de tamany adequat es pot empotrar el peu ja sigui recte o de costat
- Cal anar en compte de no empotrar-los massa que no et quedin el peu o la ma encallats
- Segons la fissura sigui més o menys ample es pot empotrar el puny o la ma

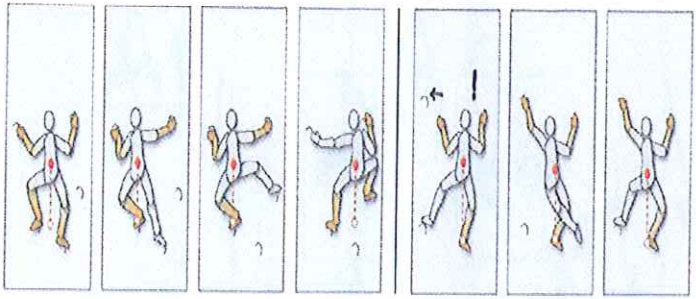
ESCALAR A UNA REPISA





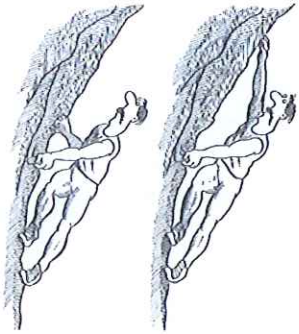
ESCALADA EN PLACA,I DESPLOMS RECOLZAMENTS.

Alternar entre oposició, transferència de pesos, balanços, invertits,...

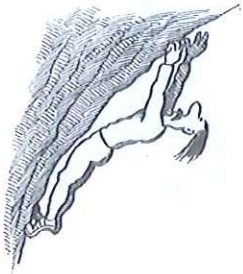


ESCALADA EN DESPLOMS I SOSTRES

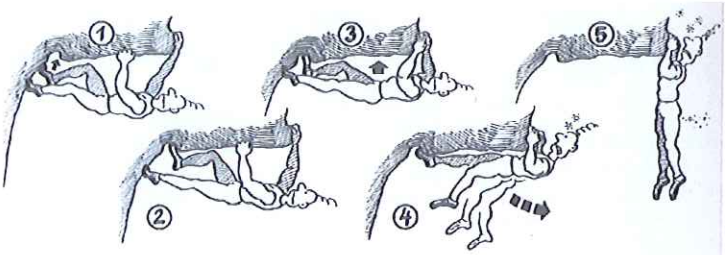
Podem salvar un desplom amb cantons invertits i girant el cos.....



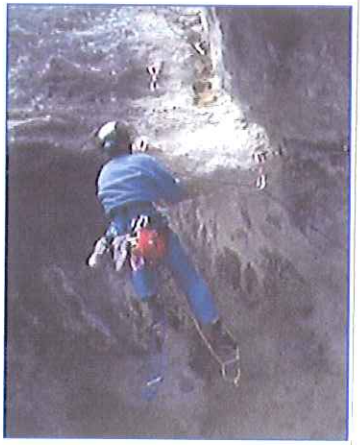
....O bé arquejant el cos



En sostres convé fer un traspàs lent del centre de gravetat



Quan el desplom és molt accentuat i difícil es podrà passar amb tècniques d'artificial



ESTIRAMENTS i escalfament

Els estiraments tenen la finalitat funamental d'augmentar la flexibilitat dels muscles, en el cas dels més joves i de mantenir-la i evitar que es deteriorin en el cas dels adults.

Quan es practica esport, el muscle s'estira, els muscles estan protegits per un mecanisme de reflex, sempre que estiris excessivament aquest reflex respondrà enviant un senyal de contracció als muscles amb la finalitat d' evitar una possible ruptura de les fibres que el composen. Aquest procés es dóna també quan, després d'una forta activitat, no fas els estiraments adequats. Per tot això, és molt important que estiris sempre i que ho facis de la manera correcta.

Practicant estiraments aconseguirem que el muscle s'avitui a augmentar la seva longitud i l'umbral reflex directament es farà més gran permetent un gest esportiu més gran.

Alhora la pràctica d'estiraments també fa augmentar la segregació i retenció dels lubricants orgànics que fan disminuir el fregament de les fibres musculars entre si.

L'estirament pot ser perjudicial si no es fa de manera apropiada.

Els estiraments recomanats en escalada són estàtics, és a dir consisteixen en estirar un muscle en concret fins a la seva màxima movilitat durant uns quants segons. Desaconsellem la pràctica que comportin rebots ni moviments sobtats, ja que presenten grans riscos de lesions musculars i no proporcionen una adaptació adeqüada dels teixits davant dels estiraments.

No farem sotragades brusques, ni rebots. Els estiraments bruscs posen rígids els muscles que intentem desembaldar. Estirarem suaument i mantindrem la posició.

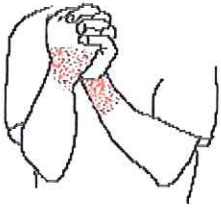
És necessari fer un calentament previ als estiraments, ja que l'escalfament entre altres coses: incrementa la temperatura corporal-- augmenta el ritme cardiac-- i augmenta el volum de sang que irriga els teixits

per tant prèviament als estiraments fer uns minuts d'escalfament suau. :1- Cursa suau d'aproximadament uns 5 minuts .2-. Correr suaument aixecant els genolls a l'altura de la cintura. Durant un 1 minut.3-. Correr suaument, amb els talons tocant els malucs. Durant 1 minut.4-. Correr suaument movent els braços en cercle cap endavant i desprès cap endarrere. Durant 1 minut.5-. Realitzar petits salts, separant i ajuntant les cames.6-. Girar el tronc superior cap a la dreta i cap a l'esquera, sense moure'n l'inferior. Durant 1 minut.

En els estiraments és important:Controlar la posició del nostre cos i estirar fins que trobem una lleugera tensió, cada muscle del cos té el seu rang de movilitat específic, i diferent per cadascú.Un cop hem arribat a la posición de l'estirament, agafem aire, i aguantem uns pocs segons

És important realitzar-los després de l'escalfament i al final de la sessió esportiva

1



Girar el canell 10 cops en direcció agulles rellotge i 10 cops al revés

2

10 segons cada posició dues vegades

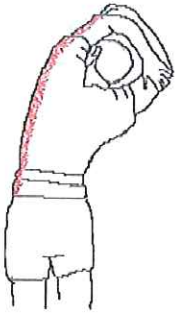
3

10 segons

4

15 segons

5

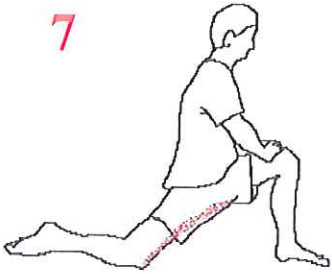


10 segons cada costat

6

15-30 segons

7



15 segons cada cama

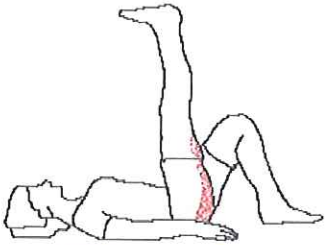
8

15-30 segons

9

8-10 segons cada costat

10



10-20 segons cada cama

11

8-10 segons cada cama

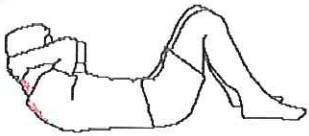
12

5 segons 2 vegades cada costat

13

10-15 segons cada cama

14

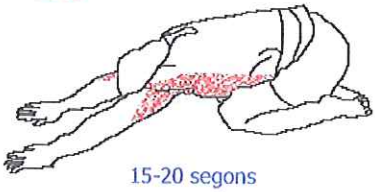


3-5 segons 2 vegades

15

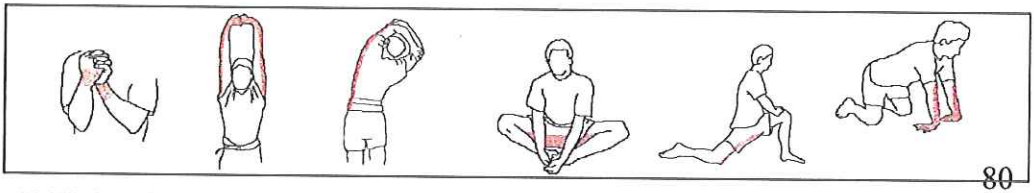
15-20 segons

16



15-20 segons

Taula d'estiraments per quan es desposa de poc temps:



GRADUACIONS i conversions a d'altres numeracions dels diferents països

UIAA	França		USA	Anglaterra	Alemania
IV-	IV	4a	5.5	4b	V
IV		4b			
IV+		4c	5.6		
V-	V	5a	5.7	4c	VI
V		5b			
v+	V+	5c	5.8		
VI-		6a-	5.9	5a	VIIa
VI	6a	6a			VIIb
VI+	6a+	6a+	5.10 a	5b	VIIc
VII-		6b-	5.10 b	5c	VIIIa
VII	6b	6b	5.10 c 5.10 d		VIIIb
VII+	6b+	6b+	5.11 a	6a	VIIIc
VIII-		6c-	5.11 b		IXa
	6c	6c	5.11 c		
VIII	6c+	6c+	5.11 d		IXb
VIII+	7a	7a	5.12 a	6b	IXc
	7a+	7a+			
IX-	7b	7b	5.12 b		Xa
	7b+	7b+	5.12 c		
IX	7c	7c	5.13 a	6c	Xb
IX+	7c+	7c+	5.13 b		Xc
X-	8a	8a	5.13 c	7a	Xla
	8a+	8a+			
X	8b	8b	5.14 a	7b	Xlb
x+	8b+	8b+	5.14b		
XI-	8c	8c	5.14c		Xlc
	8c+	8c+			
XI	9a	9a	5.14d		

SÍMBOLS

Els símbols utilitzats a les ressenyes d'escalada ens indiquen les característiques de la roca (fissures,diedres,sostres,desploms,terrenys descompostos...) la longitud dels llargs i l'equipament fixe que podem trobar (pitons,spits,burils...).
No obstant aquell símbol que en una ressenya significa buril, en una altre pot indicar spit, Aixa doncs no podrem generalitzar a totes les ressenyes que ens podem trobar, però explicarem aquells que són més comuns i més generalitzats.

Símbol	Significat	Símbol	Significat
	Fissura.		Reunió.
	Aresta, esperó.		Reunió còmode.
	Diedre.		Reunió una mica penjada
	Placa.		Reunió vertical.
	sostre.		Ràpel.
	Desplom.		Pèndul.
	Plataforma, vira.		Vivac.
	cova.		Pitó.
	xemeneia.		Tascó.
	Vegetació		Tac de fusta o de fibra.
	Árbre característic.		Buril.
	Terreny descompost.		Spit.
	Terreny herbós.		Parabolt.
	Terreny nevat.		Plom.
	Pasar a l'altre vessant.		Cordino o baga lligat a un pont de rocs
	Rimaia		Pas clau.
	Tram ocult.	!	Perill, atenció.

BIBLIOGRAFIA

Les fonts bibliogràfiques han estat :

« Manual de escalada »
de Michael Hoffmann (Ed. Desnivel)

"Prevención, seguridad y autorescate"
de Máximo Murcia (Ed. Desnivel)

"Seguridad y Riesgo"
de Pit Schubert (Ed. Desnivel)

"Desnivel"
Revista mensual (Ed. Desnivel)

Pàgina de desnivel
Material y técnica (Internet)

Aresta
Consejos técnicos (pàgina Internet)

barrabes
Técnica y practica (pàgina internet)

"Estirandose"
Bob Anderson (Ed. rba)

madteam
(pàgina Internet)

petzl
(pàgina Internet)

ÍNDEX DE CONTINGUTS

Introducció 2

MATERIAL 3

NUSOS..... 24

PUNTS D'ANCORATGE..... 27

TÈCNIQUES D'ESCALADA I SEGURETAT..... 35

MANIOBRES..... 43

REUNIONS..... 48

ESCALAR VIES DE MÉS D'UN LLARG..... 53

RAPEL..... 66

TÈCNIQUES D'ESCALADA..... 73

ESTIRAMENTS..... 79

GRADUACIONS I SÍMBOLS..... 82

BIBILIOGRAFIA..... 83