

Manual del espeleosocorrista



Manual del espeleosocorrista

Adaptación del manual de espeleo-socorrismo de la Sociedad Suiza de Espeleología para el espeleo-socorrista cubano.

Realización: Dr. Olivier Moeschler [†]
Rémy Wenger

Traducción: Prisca Mariotta
Gabi Genoux

Revisión: M.J. Moníca Gonzáles

TABLA DE MATERIAS

1. PREPARACIÓN

2. ALERTA

3. DIRECCIÓN DE UNA INTERVENCIÓN

4. INTERVENCIÓN

5. EL EQUIPO DE PRIMERO SOCORRO (EPS)

6. EL EQUIPO CAMILLA

7. LOS EQUIPOS DE COMUNICACIÓN

8. LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE

9. LOS EQUIPOS DE APOYO

10. PRIMEROS SOCORROS SUBTERRÁNEOS

11. GENERALIDADES

ADJUNTOS

1. PREPARACIÓN

1.1 Ser y quedar localizable

La eficiencia del espeleosocorro depende mucho de la lista actualizada de los socorristas. Es importante la comunicación con los compañeros.

También la información entre los compañeros de trabajo, en caso de alerta, debe ser rápida y eficaz, incluso en situaciones difíciles.

1.2 Conocimientos técnicos

La iniciación a los métodos de espeleosocorro no es suficiente. Hay que entrenarse permanentemente a fin de que lleguen a ser y queden como actos reflejos.

La participación activa en los ejercicios de socorro es una obligación y no una eventualidad.

Se tiene que compartir los conocimientos con los miembros del grupo: transmitir las maniobras de salvamento a tus compañeros del grupo, liberar al herido de cualquier impedimento y ofrecerle los primeros socorros. Podría ser muy útil un día, no solo durante un socorro, sino también en un accidente que pueda sorprender a un compañero espeleólogo.

1.3 Material personal

Está claro que un accidente jamás ocurre cuando uno se lo espera. La frecuencia baja de accidentes, que es, por suerte, una buena cosa, hace descender también la vigilancia del socorrista. Cuando el teléfono nos alerta, es muy desagradable empezar a reunir el material.

También se pierde un tiempo precioso. Para reaccionar eficientemente, en un tiempo mínimo, se recomienda seguir las siguientes reglas:

- A) Al regresar de una expedición, aunque cansado, hay que tener la costumbre de preparar rápidamente el material necesario.
- B) El material completo (incluido el material de progreso vertical y en río) debe estar dispuesto en un solo bolso, no se debe buscar el casco de un lado y las botas de otro. Los riesgos de olvidar algo están excluidos.
- C) Tener preparados una polea, un bloqueador, un cordino y una navaja (material especial de socorro).
- D) Tener preparada la iluminación subterránea: el carburero lleno, carburo y pilas de reserva.
- E) Disponer de comida.
- F) Tener a disposición un material para vivaquear en caso de espera, para descansar antes de entrar.

Por regla general: **estar siempre listo.**

PREPARACIÓN

1.4 SACA 1: Material de vivaque

Listas de material de socorro

<u>vivaque para herido:</u>	1 saco de dormir jersey, gorra, calcetines, calzoncillos 6 cubiertas de supervivencia 10 pinzas 1 carrete de cordino (para la carpa) 1 cuchara 1 encendedor (fosforera) 1 hornillo a gaz con cacerola
<u>comida:</u>	1 cantimplora de plástico con caldo, té, café, azúcar, glucosa, chocolate, etc.
<u>señalización:</u>	papel y lápiz 100 marcas reflectarias

SACA 2: Material de primeros auxilios

vendajes

instrumentos

medicamentos

bolsa para orinar

fijadores

iluminación

SACA 3: Equipamiento de la camilla

<u>anclajes para camilla:</u>	4 cintas de anclaje dobles y dinámicas (10 mm) 9 mosquetones de hierro 1 bloqueador 2 poleas
<u>fijación del herido:</u>	1 arnés especial 2 cordines para arnés (5 mm) 1 cuerda (8 mm) 1 cuerda de seguridad (11 mm) 1 colchón de fondo 1 protección de cabeza de espuma 1 bolso de goma 1 cubierta de lona 4 cordines para cubierta de lona (6 mm) 1 cala de apoyo (véase 6.4.2)
<u>accesorios:</u>	tornillos, tuercas, llave de tuerca, destornillador, pinzas

SACA 4: Material técnico

PREPARACIÓN

- 1 cuerda de 30 metros
- 2 cuerdas de 5 a 6 metros
- 1 bolsa para anclajes (martillo, burilador, llave del 13, 15 clavijas autoperforantes y 15 conos, 15 tornillos, 15 plaquetas diferentes)
- 1 juego de cintas
- 3 poleas
- 3 bloqueadores
- 10 mosquetones simétricos
- 1 cuchillo

añadir, si es necesario: 1 cuerda para permitir atravesar el obstáculo donde tuvo el accidente

Material de señalización en el exterior

Maleta para el jefe de intervención:

listas de alerta
bloc de notas
papel
marcas reflectarias
lápiz / bolígrafo

SACA 5: Material médico

material para perfusiones, ventilación, circulación, sondeo vesical, inyecciones
medicamentos
vendajes
.....

Equipamiento completo para el médico

traje, botas, casco con iluminación, material técnico, ...

2. ALERTA

2.1 Origen de la alerta

Según el esquema del sistema de alerta, un jefe de intervención – llamado en esta ocasión “**transmisor de alerta**” – es quién se pone en contacto con los socorristas. En este caso se trata de someterse a sus ordenes (salida inmediata, esperar en casa, prealerta,)

2.2 Salida para la intervención

Solo un JI (Jefe de Intervención) o la persona a quién el JI ha mandado transmitir la alerta estan autorizados par dar la salida “de intervención” a los socorristas. Como socorristas necesitáis conseguir las siguientes informaciones:

nombre de la cueva

lugar de la misma

tipo de accidente

grupo al cual perteneceís
(EPS/camilla/comunicación/
transporte/apoyo/reserva)

medio de transporte

material para llevar consigo

lugar y hora de encuentro

ALERTA

2.3

¡Antes de salir de casa debe asegurarse de no olvidar nada!

Lista de control del material personal de socorro

LISTA DE CONTROL

material espeleológico: material completo de descenso y subida
traje
traje interior
botas
casco y carburero
guantes
cubierta de supervivencia
bolsa

material espeleológico
especial para socorro: 1 polea + 1 bloqueador
1 cordino de 1.5 m (6 mm)
1 anillo de cinta cosido de 1 m
1 cuchillo
(y para los depistados: ... fotocopias del esquema
del polipasto y de la desviación, esquema 8A)

iluminación: carburero lleno + carga de reserva
2 pilas

material de
restablecimiento: saco de dormir
ropa de recambio
calzado de marcha
mochila

3. DIRECCIÓN DE UNA INTERVENCIÓN

3.1 Alistamiento de los scorristas

Composición de los equipos

A) Equipo de primero socorro (EPS)

Tareas: - **¡Atención a la calidad del equipamiento de la cueva!**
 (soga demasiado corta, frotamientos, ...);
 - señalización de la entrada;
 - protección del herido;
 - primeras curas médicas;
 - asistencia de los no heridos;
 - información en la superficie.

Composición: - 2 a 3 compañeros de equipo autónomos, entre ellos por lo menos un óptimo técnico espeleólogo (equipamiento);
 - si es necesario, un médico espeleólogo (en ese caso se habla de EPS medicalizado).

Material: - saca de vivaque y de señalización; **(SACA 1)**
 - saca de primeros socorros; **(SACA 2)**
 - saca técnica (spit; sogas,) **(SACA 4)**
 - saca médica; **(SACA 5)**
 - abastecimiento mínimo para 12 horas;
 - material necesario al apoyo de los non heridos.

Transporte: - según la urgencia y la distancia: vehículo o helicóptero.

B) Equipo “camilla”

Tareas: - evaluación del trayecto de transporte, empeño de medios especiales, si es necesario (por ejemplo: minaje, o camilla menos voluminosa).

Composición: - 2 a 3 buenos técnicos espeleólogos.

Material: - camilla en dos partes, continente material de fijación y de protección; **(SACA 3)**
 - saca con sogas (tracción - seguridad)
 - material para anclajes artificiales y naturales;
 - abastecimiento mínimo para 12 horas;

Transporte: - según la urgencia y la distancia: el caso ideal, es seguir de cerca el EPS.

DIRECCIÓN DE UNA INTERVENCIÓN

C) Equipo de conexión

- Tareas:
- información rápida del jefe de intervención:
En las grandes cavidades, hay que poner en marcha, desde el inicio de la intervención, la instalación de medios de comunicación, con el EPS;
 - conexión cueva-superficie y superficie-jefe de intervención.

- Composición:
- estafetas: en grupos de dos;
 - espeleófono; dos especialistas, entre ellos un espeleólogo;
 - monófono: por lo menos dos espeleólogos para desenvolver el cable;
 - radio: eventualmente con la ayuda de la policía o de los bomberos.

Véase 4.3

- Transporte:
- según la urgencia: vehículo o helicóptero.

D) Equipos técnicos

- Tareas:
- acondicionamiento de los obstáculos;
 - transporte del herido.

- Composición:
- 4 a 6 espeleólogos autónomos, si es necesario, especialistas.

- Material:
- espeleológico clásico para el transporte de cargas (sogas, material para anclajes,...);
 - si es necesario: material de desobstrucción.

- Transporte:
- urgencia menor, si es posible en vehículo.

DIRECCIÓN DE UNA INTERVENCIÓN

E) Equipos de apoyo

Tareas: - muy diferentes;
 - abastecimiento en la cueva y en superficie;
 - transporte y organización de superficie;
 - organización de las necesidades para dormir.

Composición: - espeleólogos y voluntarios alistados (!!).

Material: - para dormir, para cocina, vivaque, etc...;
 - reservas de comida y de luz;
 - material de reparación.

Transporte: - vehículo.

Principio de supervisión

Solicitado por todos los lados, el jefe de intervención tratará de no “perder de vista” lo esencial:

- garantizar la **seguridad** de sus equipos;
- garantizar **socorros óptimos** a los siniestrados;
- cuidar el **aspecto humano** de una operación de socorro.

Una vez que la urgencia inicial es asumida y los primeros equipos ya en marcha, el jefe de intervención se encarga de la dirección de las operaciones desde el “poste de mando”.

Por principio, él no baja a cueva y delega la dirección de las operaciones subterráneas a un colega de su elección.

Con la ayuda de un colega en la entrada de la cueva y de un secretario de superficie, él se ocupa esencialmente de cuatro aspectos de la operación de socorro:

a) Organización subterránea

- decisión sobre las tareas a cumplir y formación de los equipos;
- organización del relevo;
- establecimiento de los refuerzos eventuales.

DIRECCIÓN DE UNA INTERVENCIÓN

b) Organización de superficie

- necesidades para dormir y subsistencia;
- buen control de las informaciones desde el poste de mando;
- centralización del material..

c) Contactos

- contacto con las autoridades;
- contacto con los próximos;
- información de la prensa.

d) Secretariado

- retener un **protocolo** general del rescate;
- **lista** de los espeleólogos y del material empleado;
- **diagrama del empeño** subterráneo y del relevo (formulario, véase adjuntos).

4. INTERVENCIÓN

4.1 Formación de los equipos

Según el desarrollo de un socorro subterráneo, los socorristas deben estar repartidos en diferentes grupos, cuyas tareas estarán bien diferenciadas. Orden **teórico** de la intervención:

- **Equipo de primeros socorros (EPS):**
poner al herido cómodo y realizar primeros auxilios
- **Equipo camilla:**
transporte de la camilla e instalación del herido con la ayuda del EPS
- **Equipos de comunicación:**
instalar un medio de comunicación subterráneo
- **Equipos de transporte:**
habilitar los obstáculos y transportar al herido
- **Equipos de apoyo:**
asegurar el abastecimiento, ocuparse de la infraestructura al exterior y diversos.

Está claro que esta repartición no es la misma durante todas las operaciones de socorro. Sin embargo es la repartición escogida durante los salvamientos de larga duración. Durante intervenciones pequeñas o socorros al exterior de cuevas (cañones, acantilados, búsqueda de desaparecidos, ...), la formación de los equipos puede ser diferente.

4.2 Actitud del socorrista

4.2.1 Frente al jefe de la intervención:

Para mayor eficacia es necesario que los socorristas se sometan a las decisiones del JI.

4.2.2 Frente al herido:

Conviene moderar las palabras junto al herido y evitar los comentarios pesimistas sobre su edad o las dificultades del salvamiento. Pero no esconder al herido que el salvamiento va a ser penoso y largo para él, y asegurarlo del buen transporte

4.3.3 Con todas las personas al exterior, se trata de:

- no facilitar la identidad del herido
- no dar informaciones sobre la salud del herido, sobre todo si está mal
- jamás denunciar, tampoco si es verdad, que el accidente es debido a la imprudencia o la inexperiencia.

INTERVENCIÓN

4.3 Transmisión de informaciones

Es conocido que la información oral circula difícilmente sin ser deformada e interpretada: durante un socorro, puede retrasar el curso de las operaciones. A fin de impedirlo se recomienda transmitir las informaciones por escrito entre “el fondo” y el JI, y quién se encuentra al exterior. Por esta razón hay papel y lápiz en la saca del material de vivaque (**SACA 1**).

Para las transmisiones orales, se debe intentar recoger y dar las informaciones sin interpretarlas o deducir. Esta aptitud favorece el buen avance del socorro.

4.4 Transporte de material

No importa en que equipo se participe hay que transportar material. Hay que aplicar **rigurosamente** la regla siguiente si se quiere evitar pérdidas de tiempo, energía y material:

saber lo que se lleva y donde se lleva

4.5.1 4.5 Conclusión de una operación de socorro

4.5.1 Selección del material

El momento en que el herido atraviesa el orificio no significa el fin de la intervención. Hay que volver a sacar todo el material, a controlarlo, a clasificarlo y a distribuirlo a sus diferentes poseedores. Estas operaciones, fastidiosas, a menudo están hechas de prisa y desordenadas, debido al cansancio y a las ganas de volver a casa. Se deduce que el JI tiene una serie de problemas: uno anuncia que ha perdido su descendedor, otro ha encontrado una saca que no es suya, otro está buscando una cuerda, una polea, un mosquetón ...

Se pueden evitar estos disgustos respetando unos puntos :

- A) Salir al socorro con material **marcado**.
- B) Como se ha dicho antes, saber lo que se lleva.
- C) **Controlar** que no se ha olvidado nada en la cueva : un socorrista debe funcionar como “linterna roja”, quién rastrea saliendo de la cueva.
- D) Jamás poner material en su coche antes de controlar y seleccionarlo.
- E) Esperar que las operaciones sean terminadas, antes de dejar el lugar de la intervención.

5. EL EQUIPO DE PRIMERO SOCORRO (EPS)

5.1 Composición

2 a 4 socorristas (buenos técnicos) y si se necesita un médico.

5.2 Material

El EPS lleva el material de vivaque (SACA 1), el material de primeros socorros (**SACA 2**), así como el material técnico (**SACA 4**). Así el equipo tiene todo para **acceder** al herido (completando el material ya en lugar), **protegerlo** contra el frío y **estabilizarlo**. El EPS transporta el material médico (**SACA 5**) reservado al médico si él interviene

5.3 Descenso en la cueva

Si el EPS es el primer equipo a penetrar en la cueva como consecuencia de una alerta, en razón de espeleólogos que no han salido, hay que utilizar el material, ya en lugar con mucho cuidado; es posible que el material sea la razón del retraso (rotura de cuerda o de anclaje, equipamiento situado bajo cascada,).

5.4 Liberar al herido de la cuerda

Estas maniobras deben ser conocidas por los socorristas, se espera que todos los espeleólogos practicando la técnica vertical, las conozcan también. Desgraciadamente no es la regla.

En espeleosocorro, si la posibilidad de encontrar a un espeleólogo colgado en cuerda, todavía vivo, está pequeña porque el tiempo entre el accidente y la llegada del EPS es largo, la maniobra de liberar a alguien puede ser facilitada por el hecho de quedarse varias personas y disponer del material adaptado (cuerdas suplementarias, poleas-bloqueadores de la saca técnica).

5.5 Liberación de un espeleólogo atracado

En caso de un espeleólogo atrancado en una estrechez, lógicamente sus compañeros intervienen. El espeleosocorrista tiene que seguir aquí unos consejos:

- **Relajar** a la víctima y considerar la situación **tranquilamente**.
- Hacerle **comer** alimentos glucidos antes de producir nuevos esfuerzos (**SACA 1**).
- Poner puntos de apoyo a la víctima sobre todo debajo de los pies.
- Tirar la víctima.

EL EQUIPO DE PRIMERO SOCORRO (EPS)

5.6 Informaciones para comunicar al exterior

. Cuando el herido ha sido encontrado, el EPS elabora el balance de su estado de salud y evalúa las dificultades del transporte hasta el exterior.

En cuanto sea posible y se dan los primeros auxilios, se pone al herido cómodo, un socorrista vuelve al exterior y informa el JI.

5.7 Asistencia de los no heridos

Los compañeros no heridos que se han quedado junto al herido hasta la llegada del EPS, deben salir entonces. Tengan cuidado con sus estados de cansancio y emocionales. Es importante aconsejarles de descansar y comer antes de coger el camino hacia el exterior, eventualmente acompañarlos. **Tener cuidado para evitar un segundo accidente.**

6. EL EQUIPO CAMILLA

6.1

2 a 3 socorristas.

Composición

6.2

Material

El material de este equipo está constituido de la camilla y de la **SACA 3** con el material del equipamiento de la camilla.

6.3

Transporte de la camilla

Los dos elementos principales de la camilla son transportados sin unirlos para facilitar el transporte hasta el herido.

En caso de pasos estrechos, al contrario, se tiene que poner los dos elementos juntos para verificar que después la camilla con el herido pase. Si la camilla no pasa, prever cual será la solución a utilizar : transporte con solo un elemento de la camilla, liberación mecánica o pirotécnica, sacar al herido de la camilla,

Si hiciera falta otro material especial (explosivos, ...) informar **inmediatamente** al JI.

6.4

Instalación del herido en la camilla

6.4.1 Preparación

Antes de instalar al herido en la camilla, se debe:

1. arreglar correctamente la **longitud** de la camilla;
2. situar el **colchón** en la camilla;
3. poner el **arnés** de socorro al herido (o dejarlo con el suyo);
4. poner el **saco de dormir** abierto en la camilla, si el herido no está ya adentro.

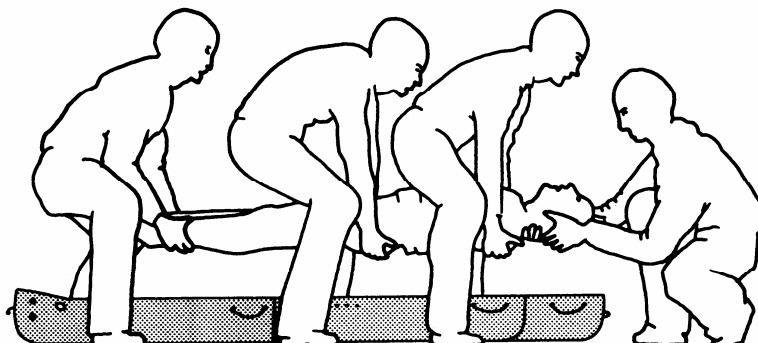
6.4.2 Poner al herido en la camilla

Un herido debe ser trasladado con mucho cuidado, sobre todo si hay sospecha de fracturas. Para el traslado hasta la camilla, se procede según el esquema abajo, vigilando de mover al herido **en un bloque**. La maniobra está dirigida por el socorrista situado a la **cabeza** del herido. Si el herido ya está en el saco de dormir, el traslado en la camilla se hace con el saco.

EL EQUIPO CAMILLA

Esquema 6A

Desplazamiento
de un herido



El socorrista teniendo la cabeza dirige la maniobra

Cuando el herido está en la camilla, hay varios elementos a seguir antes de despejar.

Cabeza: Pensar en **proteger** las orejas del herido contra el ruido (**SACA 3**). Los choques de la camilla contra la roca son ensordecidores para el herido.

Pies: Si necesita aliviar una extremidad inferior, evitando que el pie se apoye contra el bajo de la camilla, poner la **cala de apoyo (SACA 3)** u otro objeto debajo del otro pie.

Seguridad: Antes de poner la cubierta de lona sobre el herido, no se debe olvidar de **asegurarlo**, fijando la **cuerda de reen-vío de seguridad** a su arnés. El otro lado de esta cuerda se fija al **anillo de cabeza de la camilla**.

Cubierta de lona: la operación se termina con la fijación de la **cubierta de lona**, cubriendo al herido. Esta cubierta de lona se abrocha con cuatros cordines a la camilla. Empezar la fijación para los pies y subir lateralmente por cada lado en el mismo tiempo. Los dos cordines de los pies deben estar bloqueados a los muslos. Los otros dos cordines van de los muslos al hombro, así pueden ser sacados si el herido quiere mover los brazos sin aflojar el bajo de la cubierta. En reglas generales, los brazos del herido deben estar debajo la cubierta. El riesgo de heridas secundarias al lado de la camilla (en caso de movimientos bruscos) es tan grande que no permite los brazos libres. Esta inmovilidad total impide un rol activo al herido; pero la forma de la camilla no autoriza movilidad al herido.

EL EQUIPO CAMILLA

6.5 Fijación de las cuerdas a la camilla

La camilla está mantenida por dos cuerdas:

la cuerda de **tracción**
la cuerda de **seguridad**

Se puede utilizar de vez en cuando una tercera cuerda:

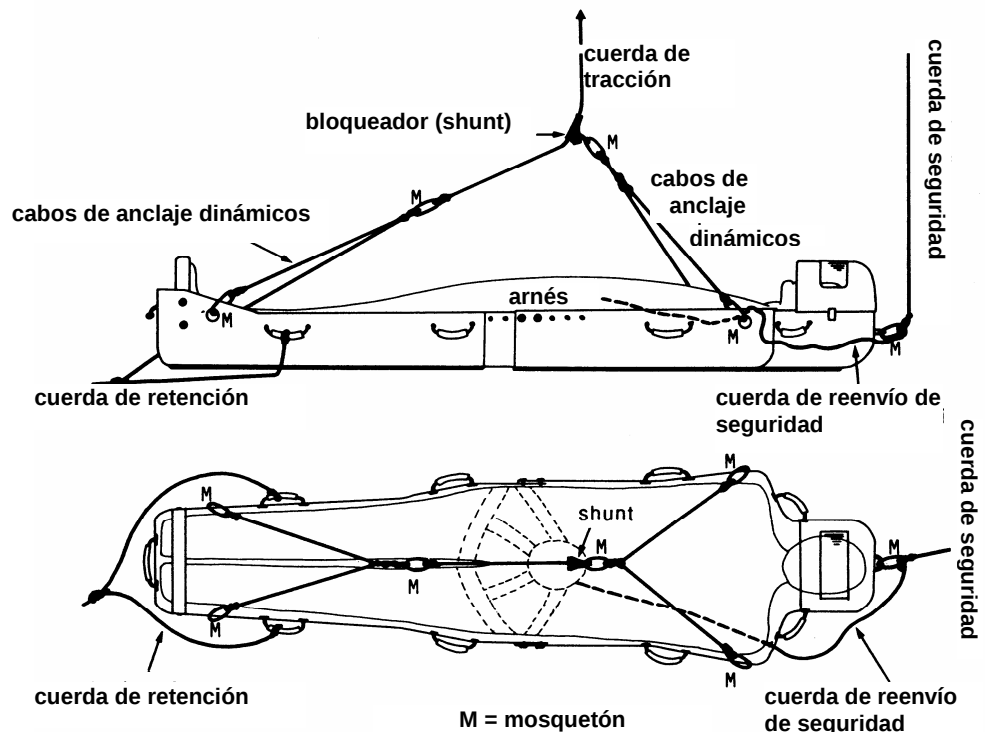
la cuerda de **retención**

Estas cuerdas no se amarran no importa donde en la camilla. El mal conocimiento de puntos de anclajes puede traer graves consecuencias.

1. La cuerda de tracción debe estar amarrada, a través de un **bloqueador (shunt)**, a **2 de los 4 dobles cabos de anclaje dinámicos** que se encuentran en la camilla. Los otros cabos de anclaje dobles que quedan libres permiten hacer pasar la camilla de una cuerda de tracción a una cuerda portadora, o de una cuerda portadora a otra, utilizandolas alternativamente con los dos otros cabos dobles.
2. La cuerda de **seguridad** se debe anclar en el **anillo** a la cabeza de la camilla, haciendo una hebilla **en el nudo de la cuerda de reenvío de seguridad**, que sale del arnés del herido y está también atado en este anillo.
3. La cuerda de **retención** está anclada al menos a los **dos puñados inferiores** de la camilla.

Esquema 6B

Fijación de las
cuerdas a la
camilla

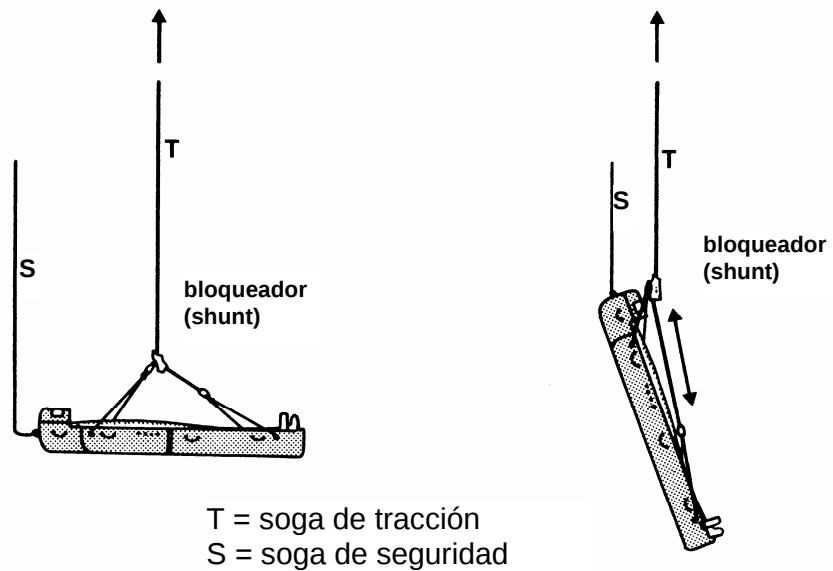


EL EQUIPO CAMILLA

6.5.1 Posicionamiento de la camilla

Desplazando el bloqueador (shunt), situado en la cuerda de tracción, es posible modificar la inclinación de la camilla según la configuración de los pasos a atravesar y según la mejor posición para la comodidad del herido.

Esquema 6C
Inclinación de la
camilla



La posición vertical se recomienda para disminuir el riesgo de caídas de piedras en los pozos. El transporte en la posición horizontal se prefiere por razones médicas.

7. LOS EQUIPOS DE COMUNICACIÓN

7.1 Si las conexiones telefónicas no son o no pueden ser instaladas, la
Composición conexión entre la cueva y el JI se hace a través de estafetas.

7.2 Para las estafetas: papel y lápiz
Material

7.3 Al inicio del socorro las informaciones se transmiten por medio de
Estafetas estafetas. Tienen la ventaja de ser operacionales rápidamente y pueden, en el mismo trayecto, transportar el material. Para evitar la deformación de los mensajes hay que transmitirlos **solo por escrito**, también en el sentido cueva – JI como al contrario. Los inconvenientes mayores de las estafetas son la transmisión lenta y los numerosos ir – venir subterráneos.

8. LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE

8.1 4 a 6 socorristas por equipo, según los obstáculos a atravesar

Composición

8.2 <u>Material</u>	Material colectivo que procede de los grupos: - saca de material - cuerdas - bolsa para anclajes - poleas – bloqueadores - mosquetones - anclajes (clavijas autoperforantes, ...)
Material especial personal:	- polea – bloqueador - cordin 1.5 m - anillo de cinta de 1 m

8.3
Técnicas clásicas
para el equipo
de obstáculos

Para empezar la evacuación del herido de prisa, el acondicionamiento de los obstáculos para el paso de la camilla se hace desde el lugar donde tiene lugar el accidente. Según el número de obstáculos a atravesar y la longitud del trayecto, varios equipos de transporte pueden trabajar en la cueva simultáneamente o sucesivamente.

8.3.1 Las cuerdas

La cuerda de tracción sube la camilla a través de una artimaña de **un polipasto** (véase 8.3.2) instalado en la cumbre del pozo. Está accionado por 3 socorristas. La cuerda de tracción **no debe frotar** contra la pared. La instalación correcta es primordial, es imperativo evitar fricciones empujando **desviaciones** en esta cuerda.

La cuerda de seguridad no está ni fraccionada ni desviada en toda la longitud del pozo, excepto si el trayecto directo provoca caídas de piedras. Las fricciones no tienen importancia. Un solo socorrista activa esta cuerda. Un **sistema polea-bloqueador** (véase 8.3.4) sin multiplicación se utiliza en la cumbre del pozo, instalado lejos del brocal para permitir atravesar el paso **sin interrumpir** la seguridad. En el momento de la salida del pozo, hay que tirar con esta cuerda para aliviar la cuerda de tracción que se debe retirar.

La cuerda de retención está fijada debajo de la camilla y sirve solo para ser manejada al inicio de la subida o de la bajada con el fin de alejarla de la pared o de una cascada. Esta cuerda está manejada desde el bajo del pozo por un solo socorrista, eventualmente tenida por un nudo dinámico, en dependencia de la desviación que hay que dar a la camilla.

LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE

8.3.2 El polipasto

La dirección de tracción del polipasto debe estar bien calculada desde la instalación para evitar pérdidas de fuerza y fricciones.

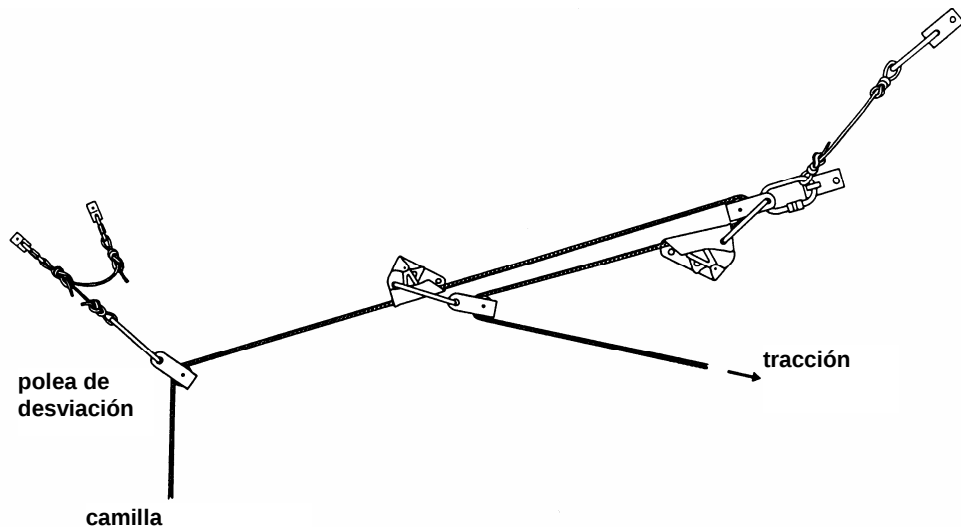
La situación del polipasto en relación al brocal del pozo es capital. Si está demasiado baja, la salida del pozo será delicada y se puede perder un tiempo inútil. Debe ser instalado bastante arriba y no tan cerca del brocal. Así en la cumbre del pozo está instalada la polea de despido a fin de evitar fricciones (véase *esquema 8B*).

Además de la buena orientación de la tracción y de la buena situación del polipasto, se obtiene una tracción eficaz, dejando un alejamiento suficiente entre la polea de despido y el polipasto. Así el trayecto permite subir al camilla de varios metros antes de tragar el bloqueador móvil del polipasto hasta abajo (en caso de largos trayectos, tragar el bloqueador con ayuda de un cordino).

¡Tener cuidado con los puntos de anclaje! La tracción de la camilla puede arrastrar fuerzas grandes. Hay que doblar los anclajes del polipasto y de la polea de despido. Pensar en los anclajes naturales.:

Esquema 8A

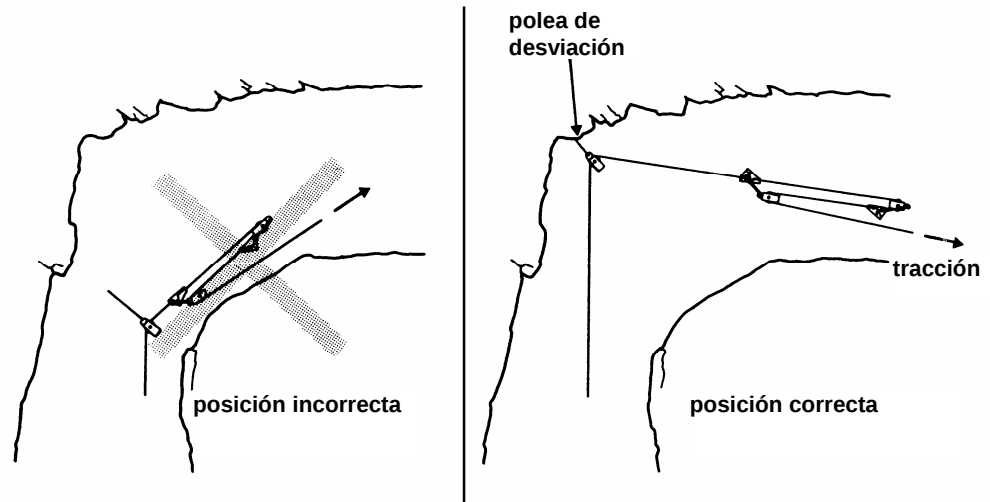
El polipasto



LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE

Esquema 8B

Posición del polipasto



8.3.3 Las desviaciones.

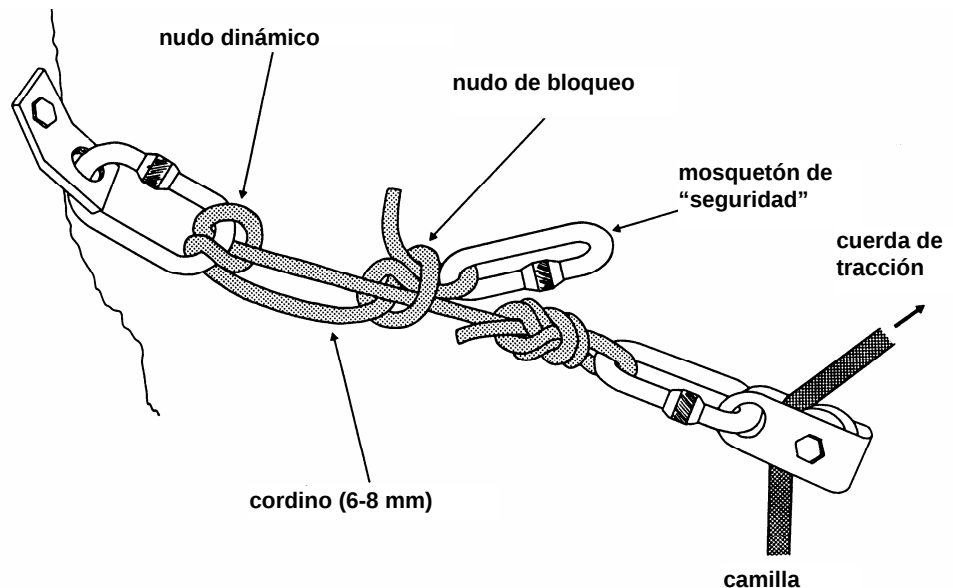
Para la instalación de las desviaciones, sirvase de anclajes naturales o artificiales (clavijas auto perforantes, clavos, empotrador), cintas, cordines y poleas.

Existen dos tipos de desviaciones:

- A) desviaciones de anclajes naturales o artificiales (véase esquema 8C)
- B) desviaciones con socorrista (véase esquema 8H)

Esquema 8C

Desviación con anclaje natural o artificial



LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE

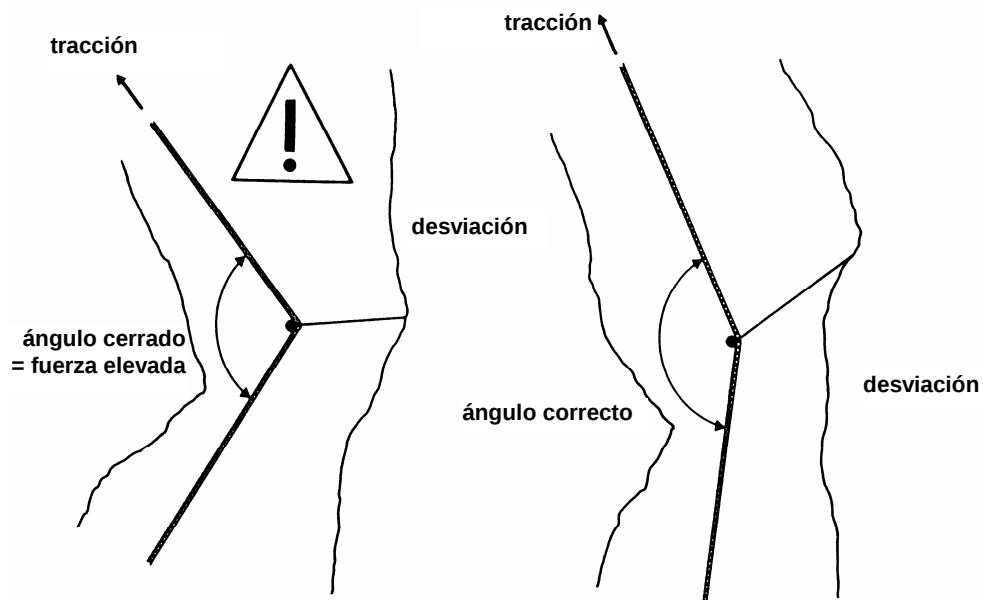
Una simple tracción libera el nudo de bloqueo, el nudo dinámico permite así eliminar la desviación.

Las desviaciones se liberan en el momento en que la camilla ha llegado a su nivel o cuando el punto de fricción a evitar, ha estado sobrepasado. Se debe retirar la polea de su punto de anclaje de prisa pero progresivamente y sin choques.

La puesta en lugar de la desviación debe estar bien estudiada. Se trata de **evitar ángulos demasiados importantes** en el trayecto de la cuerda y de limitarse a las desviaciones necesarias (véase *esquema 8D*).

Esquema 8D

Ángulos de desviación de la cuerda de tracción



Una serie de desviaciones se puede realizar en el trayecto de la cuerda de tracción pero se necesita tener en cuenta que la fuerza de nivel del polipasto para subir la camilla aumenta en consecuencia. Hay que estar de guardia también con los puntos de anclaje porque una ruptura podría balancear peligrosamente a la camilla.

- En resumen:
- Evitar desviaciones demasiado marcadas.
 - Estar de guardia con la solidez de los puntos de anclaje.
 - Asegurar la recuperación fácil de la polea haciendo nudos adecuados en el cordón, nudo dinámico y nudo de bloqueo.

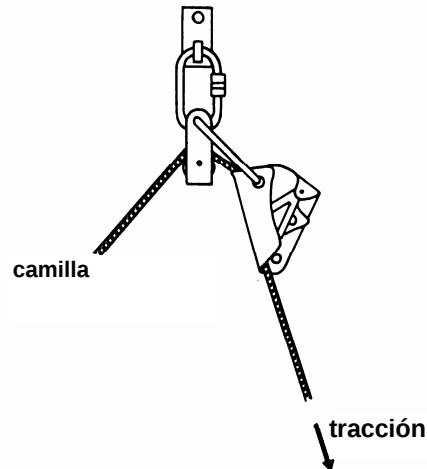
LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE

8.3.4 El sistema polea-bloqueador

La posición es menos importante de la del polipasto, pero la cuerda de seguridad debe estar instalada lejos del brocal.

El sistema polea-bloqueador puede ser sustituido por un nudo dinámico (véase *esquema 8G*), pero no permite tirar de la cuerda.

Esquema 8E
Sistema
polea-bloqueador

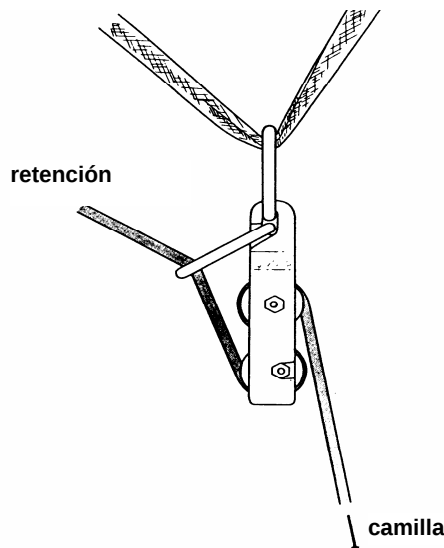


8.3.5 El frenado con descendedor y nudo dinámico

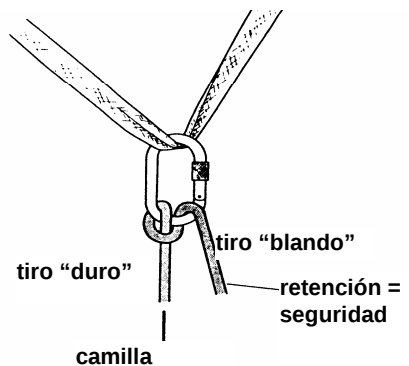
Para frenar y asegurar la camilla en pasajes descendientes situar un descendedor fijo en un anclaje natural o artificial. La cuerda pasa por dentro como se procede normalmente (*esquema 8F*).

Otra posibilidad en el lugar del descenso: un nudo dinámico (*esquema 8G*).

Esquema 8F
Frenar con
descendedor



Esquema 8G
Frenar con nudo
dinámico



LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE

8.4 8.4.1 El equipamiento

Ascenso de pozo: el método clásico

Al equipamiento ya instalado se le añade:

- 1 soga de tracción
- 1 soga de seguridad
y eventualmente
- 1 soga de retenida

Las sogas de tracción y de seguridad tienen que ser amarradas en puntos precisos de la camilla, (véase capítulo 6, “Fijación de las cuerdas en la camilla”).

La instalación de 3 sogas en un pozo engendra inevitablemente unos riesgos de confusión en la asignación de cada una de aquellas sogas, especialmente cuando las comunicaciones auditivas o visuales son malas entre la parte alta y la parte baja del pozo (cascada, pozo muy grande, ...). Se puede evitar todo riesgo de confusión haciendo una diferenciación de las sogas según el siguiente código internacional:

un nudo en la soga del **pozo**

dos nudos en la soga de **trac-ción**

tres nudos en la soga de **se-guri-dad**

Este código es práctico y seguro, eso evita los riesgos de errores en la base de los pozos. Luego es necesario que se conocerlo muy bien y aplicarlo.

En la presencia de una sucesión de pozos, si la configuración de los lugares lo permite, se puede instalar un polipasto solamente encima del pozo superior. Con la instalación de desviaciones, es posible entonces coordinar el ascenso de todos los pozos en una sola fase, lo que permite ganar un tiempo precioso.

8.4.2 Emplazamiento de los socorristas

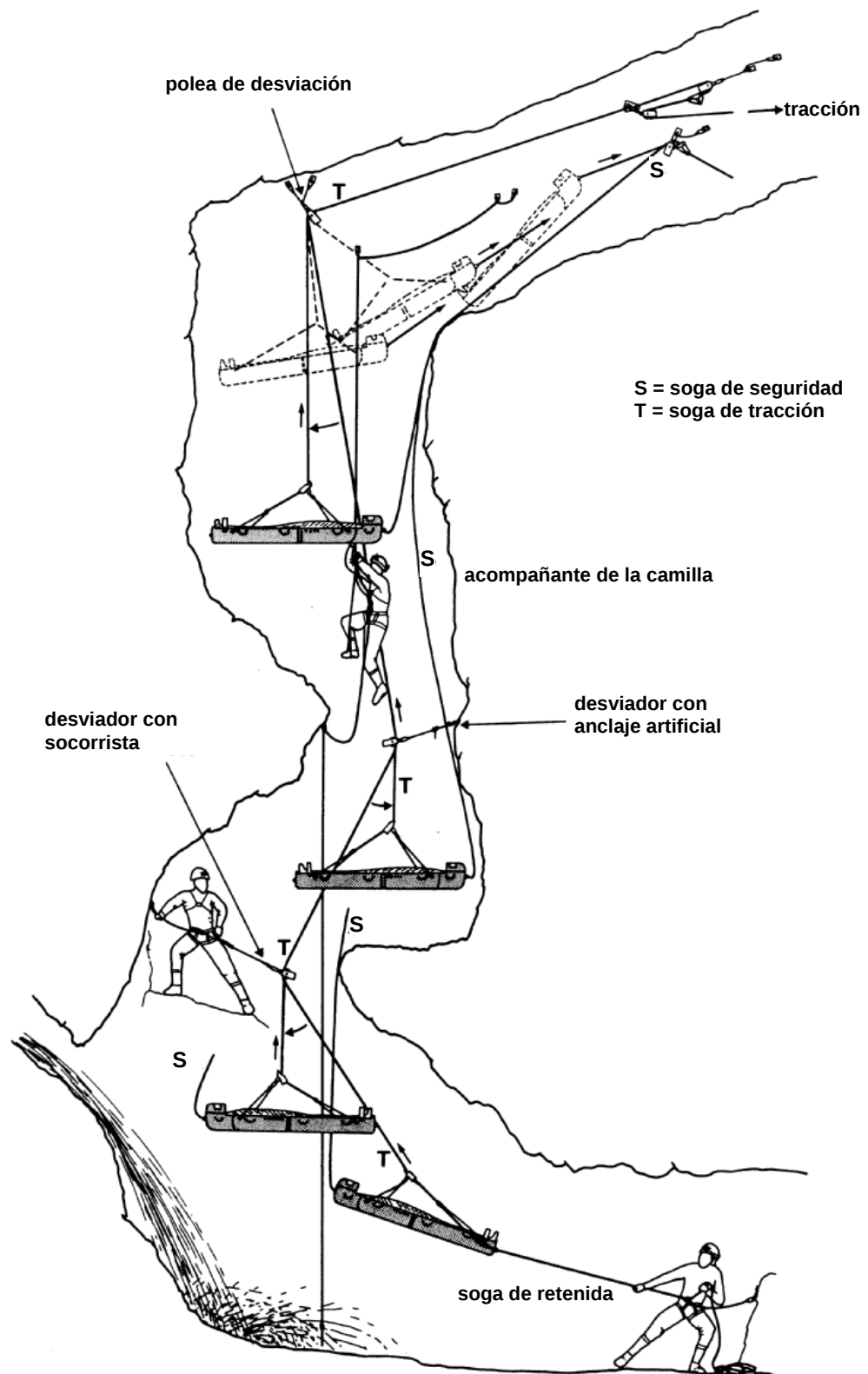
- 1 en la seguridad
- 2-3 en la tracción
- 1 en el brocal del pozo (para reposicionar el bloqueador)
- 1 en la base del pozo (soga de retenida)
- 1 al lado de la camilla

El acompañamiento del herido es imperativo en el franqueamiento de los obstáculos. La camilla no debe ser dejada sola porque puede engancharse en ciertas asperezas de la roca o chocar contra las paredes. La presencia de un socorrista – si posible siempre el mismo – al lado del herido tiene también una función moral no despreciable para este último.

LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE

Esquema 8H

Ascenso de pozo,
método clásico



LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE

8.4 8.4.1 El equipamiento

Ascenso de pozo: el método clásico

Al equipamiento ya instalado se le añade:

- 1 soga de tracción
- 1 soga de seguridad
y eventualmente
- 1 soga de retenida

Las sogas de tracción y de seguridad tienen que ser amarradas en puntos precisos de la camilla, (véase capítulo 6, “Fijación de las cuerdas en la camilla”).

La instalación de 3 sogas en un pozo engendra inevitablemente unos riesgos de confusión en la asignación de cada una de aquellas sogas, especialmente cuando las comunicaciones auditivas o visuales son malas entre la parte alta y la parte baja del pozo (cascada, pozo muy grande, ...). Se puede evitar todo riesgo de confusión haciendo una diferenciación de las sogas según el siguiente código internacional:

un nudo en la soga del **pozo**

dos nudos en la soga de **trac-ción**

tres nudos en la soga de **se-guri-dad**

Este código es práctico y seguro, eso evita los riesgos de errores en la base de los pozos. Luego es necesario que se conocerlo muy bien y aplicarlo.

En la presencia de una sucesión de pozos, si la configuración de los lugares lo permite, se puede instalar un polipasto solamente encima del pozo superior. Con la instalación de desviaciones, es posible entonces coordinar el ascenso de todos los pozos en una sola fase, lo que permite ganar un tiempo precioso.

8.4.2 Emplazamiento de los socorristas

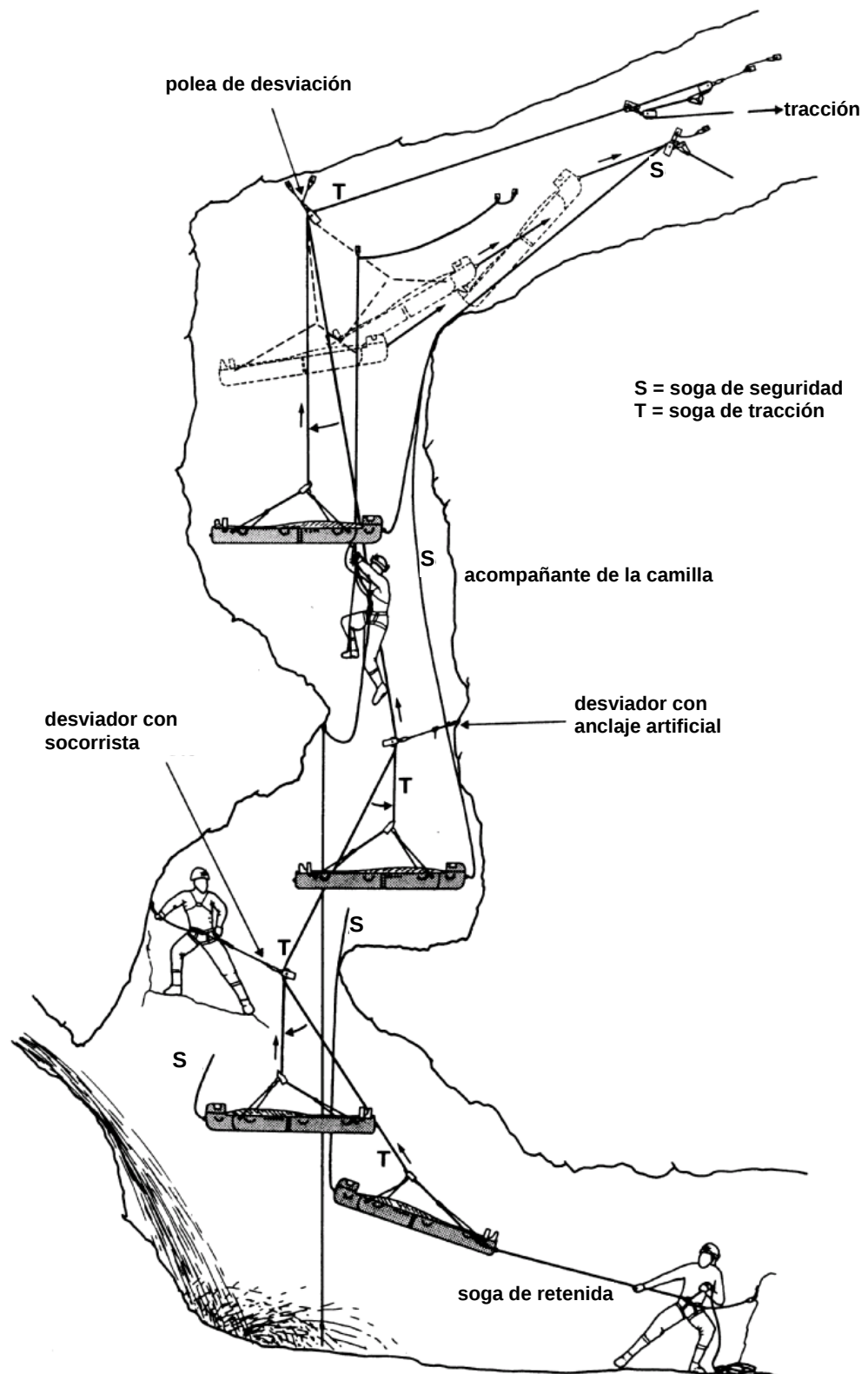
- 1 en la seguridad
- 2-3 en la tracción
- 1 en el brocal del pozo (para reposicionar el bloqueador)
- 1 en la base del pozo (soga de retenida)
- 1 al lado de la camilla

El acompañamiento del herido es imperativo en el franqueamiento de los obstáculos. La camilla no debe ser dejada sola porque puede engancharse en ciertas asperezas de la roca o chocar contra las paredes. La presencia de un socorrista – si posible siempre el mismo – al lado del herido tiene también una función moral no despreciable para este último.

LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE

Esquema 8H

Ascenso de pozo,
método clásico



LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE

El acompañante, además de su función de asistencia técnica y moral, es la persona que tiene la mejor posibilidad de vigilar sobre el estado físico del herido. El tiene que ser particularmente cuidadoso respecto al riesgo de vómito. En ese puesto sería ideal un médico.

8.4.3 Dirección de la maniobra

Un solo socorrista dirige la maniobra. Cuando la camilla está acompañada por un socorrista, a él solo le corresponde esta función. Para evitar la confusión entre la parte alta y la parte baja del pozo, se necesita guardar silencio y escuchar sus órdenes.

8.5 Descenso de pozo

La inversión del método de ascenso clásico es la más simple para poner en practica. La soga de tracción se vuelve entonces en soga de **apoyo**. Un descendedor está asegurado en esta soga encima del pozo. La soga de seguridad está mantenida por un nudo dinámico (o también por un descendedor) puesto a distancia suficiente del brocal. La colocación de desviadores es posible, y se hace durante descenso.

8.6 Las tirolinas

8.6.1 La tirolina oblicua

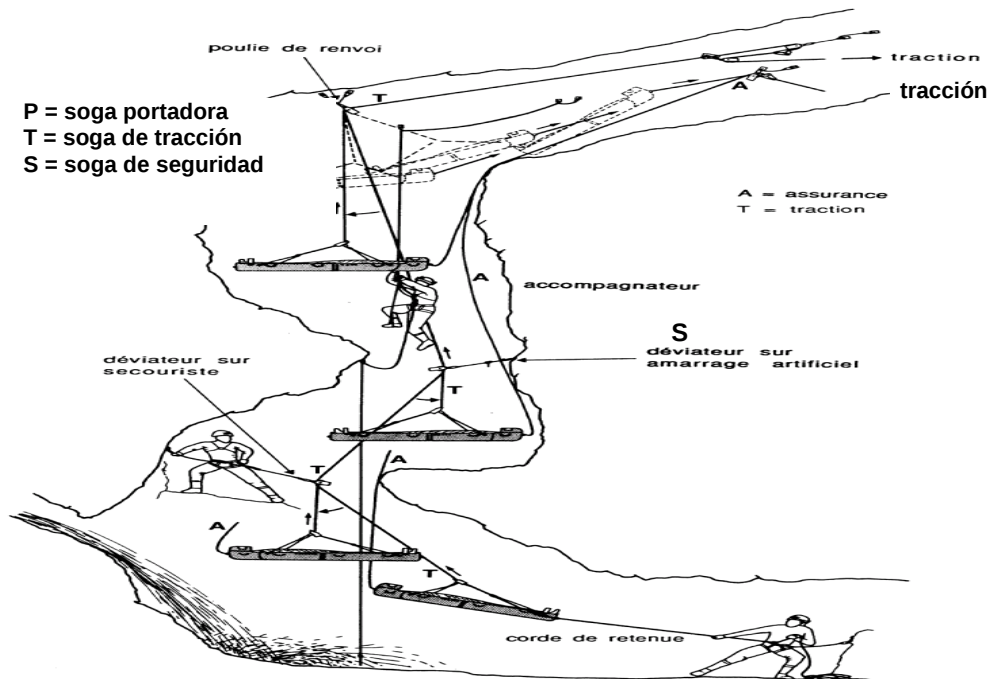
Esa se utiliza cuando el obstáculo que se tiene que franquear necesita una fuerte desviación del trayecto ascendente o descendente de la camilla, desviación imposible de obtener con la soga de retenida que se utiliza en el método clásico de ascenso.

A las sogas de tracción y de seguridad, las cuales están instaladas según los mismos principios de aquellos descritos para el método clásico de ascenso, se le añade una soga **portadora**. Esta soga está amarrada encima y debajo del pozo y bien tensa. La camilla está suspendida en la soga a través de dos poleas.

LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE

Esquema 8I

Tirolina oblicua

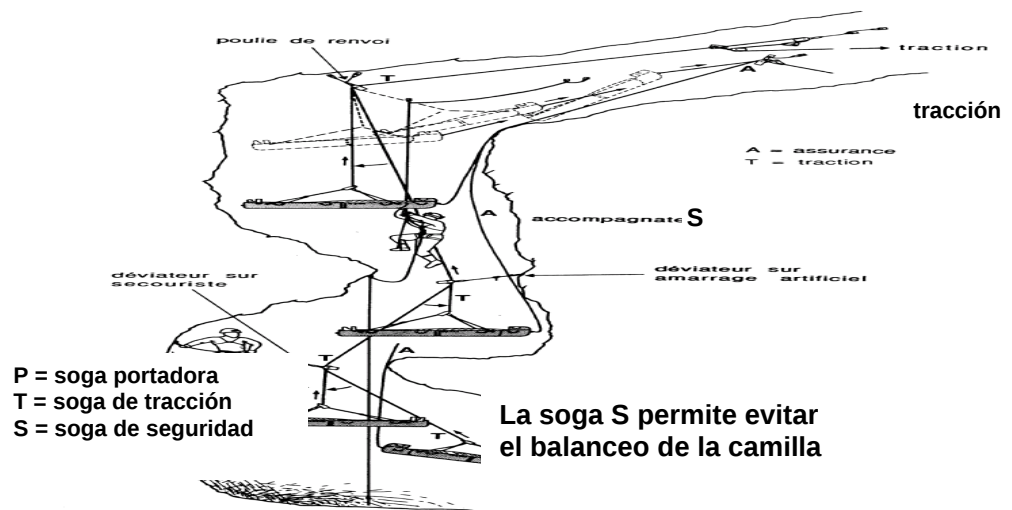


8.6.2 La tirolina horizontal

La soga portadora debe estar solidamente amarrada en sus dos extremidades. Algunas fuerzas importantes se hacen sobre esta soga, tanto más cuando esté fuertemente tendida. Bajo la carga, el ángulo de flexión **no debe ser inferior a 10°** (véase el esquema).

Esquema 8J

Tirolina horizontal



LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE

Es inútil instalar un polipasto en la soga de tracción; un sistema polea-bloqueador es suficiente. Sobre los primeros metros de travesía la camilla baja; es necesario entonces frenarla por detrás. Para hacer eso se amarra una soga de **freno** en el pie de la camilla. Se hace pasar esta soga en un descendedor fijo. Si la soga de tracción es suficientemente larga, esa se puede también utilizar para frenar por detrás. El conjunto soga de tracción – soga de freno sirve como **seguridad**.

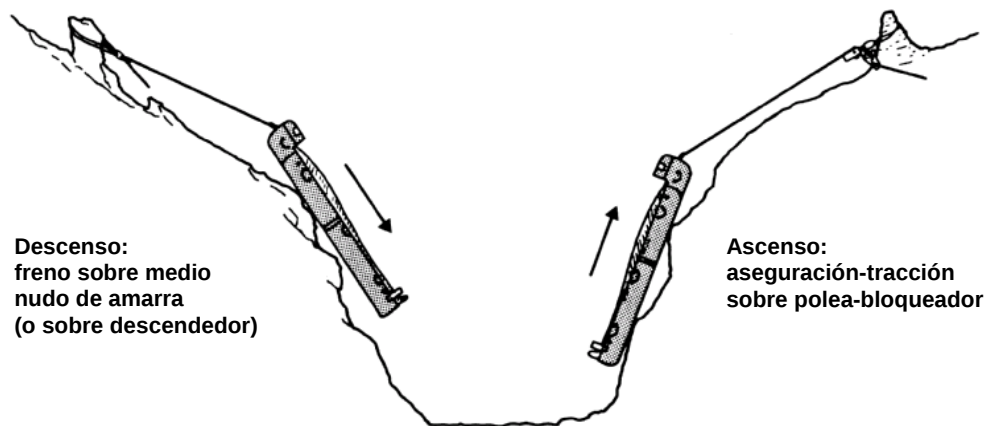
8.7 **Franqueamiento** **de los desniveles** **y de los planos** **inclinados**

Muchas veces, el pasaje de estos obstáculos con una camilla no necesita la instalación de un material importante. La progresión puede ser muy rápida en ese tipo de obstáculo aprovechando **los anclajes naturales** y utilizando **dos sogas alternativamente** de manera que no se pierda tiempo, sea para el ascenso como para el descenso. Es necesario disponer de un surtido de argollas de cinta.

En el descenso, la camilla está frenada y asegurada al mismo tiempo por una soga fijada a su anillo de cabeza. El freno se hace sobre el **descendedor** o sobre un nudo dinámico (véase *capítulo 8.3.5*).

En el ascenso, la soga se fija al mismo lugar que la camilla. Un sistema polea-bloqueador (véase *capítulo 8.3.4*) permite asegurarla y ponerla en tracción, por lo menos parcialmente.

Esquema 8K Franqueamiento de un desnivel



Para el franqueamiento de todo tipo de obstáculos, cuando la **seguridad** esté de todos modos garantizada, es preferible utilizar la imaginación, buscar soluciones según los casos y saber adaptarse a cada situación mejor que seguir exactamente las reglas teóricas.

LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE

8.8 **Transporte en** **las galerías**

Aún en las galerías vastas y horizontales (¡lo que, por lástima, es bastante infrecuente!), el transporte de una camilla se revela rápidamente **agotador**. Si no existe una receta mágica que permita sostener, sin perder las fuerzas este tipo de ejercicio durante diversas horas, es útil todavía seguir los consejos siguientes:

- Formar dos equipos de transportadores y alternar las fases de transporte y de descanso.
- Cuando sea factible, aliviar las espaldas y los brazos sosteniendo la camilla con un cabo de anclaje fijado en el arnés, posiblemente por medio de un bloqueador enganchado en el maillón de arnés, lo que ofrece la posibilidad de arreglar la longitud del cabo de anclaje: este método de transporte es válido en los meandros.
- Dejar permanentemente una soga de una decena de metros, amarrada en el anillo de cabeza de la camilla, que se pueda utilizar en cualquier momento para ayudar en el adelantamiento de la camilla.
- En los pasajes caóticos, las galerías bajas y los meandros, evitar desplazarse transportando la camilla, pero distribuirse en el camino y pasar la camilla de un socorrista al otro, permaneciendo en el mismo lugar. Una vez que la camilla llega al nivel del primer socorrista, todos se desplazan, sobrepasando la camilla, y la operación empieza de nuevo.
- Siempre, en los pasajes caóticos y en los meandros, la progresión de la camilla puede ser facilitada si uno o más socorristas se inmovilizan y sirven como base para deslizar la camilla durante algunos instantes.
- Reflexionar antes de actuar, es decir, observar bien los obstáculos antes de enfrentarlos con la camilla. Eso es válido no solamente en los pasajes estrechos y tortuosos sino también en las galerías grandes donde se tiene que buscar el mejor pasaje.

El herido debe ser transportado, posiblemente, con la cabeza alta. Evitar choques violentos a la camilla y tener cuidado de no dejar pender sus cabos de anclajes y aquellos de las sacas que, balanceando, pueden alcanzar al herido en la cara.

Mientras se produce el transporte de la camilla, siempre hay demasiada gente por detrás y no bastante por delante. No apenas detrás de la camilla, tomar la costumbre de sobrepasarla para estar de nuevo listos para su transporte.

9. LOS EQUIPOS DE APOYO

9.1 Composición

El número de socorristas implicados en un rol de apoyo puede variar fuertemente de la misma manera que la repartición de las tareas.

Los equipos de apoyo se ocupan de las tareas siguientes:

- Abastecimiento en la cueva
- Transportes (carburo, material de buceo, sogas, ...)
- Señalización (en la superficie o en la cueva)
- Organización de superficie (comida, gestión del material, conexiones,...)
- Asistencia de especialistas (minaje, bombeo,...)
- Varios.

La **gestión del material** empleado en la cueva y en la superficie es una de las tareas esenciales de los socorristas destinados al apoyo y debe ser efectuada rigurosamente.

Solicitado por todos los lados, el jefe de intervención (JI) debe poder confiar en una asistencia de superficie eficiente. Si bien que los equipos de apoyo tienen un rol aparentemente secundario, ellos son indispensables para el buen funcionamiento de un rescate.

10. PRIMEROS SOCORROS SUBTERRÁNEOS

No son necesarios largos discursos para saber que las primeras curas en el medio subterráneo son – y siempre serán – difíciles. Exposiciones al frío, medios médicos limitados, transportes largos y frecuentemente incómodos, estos son algunos de los problemas habituales.

Por suerte, hay algunas soluciones que recordamos a continuación. Estas páginas, claramente insuficientes, tienen el propósito de ayudarlos a socorrer a un espeleólogo herido **sin** médico y de adaptar vuestras nociones de socorrismo en el medio subterráneo.

10.1

Principios básicos

- La espera de socorro que llega desde el exterior (Espeleosocorro) es larga (plazo: aproximadamente 2 horas después de la alarma + tiempo de camino en la cueva).
- Un médico no está siempre disponible en EPS (**E**quipo de **P**rimero **S**ocorro).
- Diferente al rescate moderno en las montañas, el tiempo de transporte de un herido en el medio subterráneo está siempre en función del camino cruzado (no hay atajo por medio aéreo). Las cavidades pertenecen a los lugares raros donde la evacuación de un herido puede ser imposible.
- El estado de un herido puede ser agravado por el transporte.

En consecuencia:

1. Las **urgencias vitales** deben ser dominadas por los espeleólogos acompañantes.
2. Los socorristas espeleólogos pueden ser forzados, en algunos casos, a prestar curas **sin** médico durante varias horas.
3. Los heridos deben estar preparados para un **transporte largo y penoso**.
4. El estado del herido debe ser **reexaminado** regularmente durante el rescate; puede suceder que sea necesario interrumpir la evacuación si sus condiciones se agravan.

10.2

Secuencia habitual de asistencia de un herido en el medio subterráneo

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Extracción desde la zona de peligro: | compañeros |
| 2. Medidas de urgencia para salvar la vida: | compañeros |
| 3. Balance de las lesiones asociadas: | compañeros |
| 4. Protección del herido – espera: | compañeros/EPS |
| 5. Estabilización antes del transporte: | EPS (médico) |
| 6. Evacuación bajo inspección constante: | columna del
Espeleosocorro |

PRIMEROS SOCORROS SUBTERRÁNEOS

10.3 Medidas de urgencia para salvar la vida

¿El herido: **CONTESTA?**

RESPIRA?

tiene **PULSO?**

SANGRA abundantemente?

Primeras curas: **POSICIÓN** (lateral, anti-choque por ejemplo)

RESPIRACIÓN artificial por boca-nariz

VENDAJE de compresión o compresión manual

MASAJE CARDÍACO EXTERNO
(solo con formación específica!)

10.4 Balance de las lesiones asociadas

(balance adaptado a la espeleología)

1. ¿El herido sufre de **fracturas?**

cráneo
columna vertebral
costillas
pelvis
extremidades

2. ¿Está en **estado de choque?**

pulso (¿rápido?, ¿débil?)
piel (¿fría?, ¿pálida?)

véase 10.6.1

3. ¿Está en **estado de hipotermia?**

¿estado de conciencia?
¿estremecimientos?

véase 10.6.2

PRIMEROS SOCORROS SUBTERRÁNEOS

10.5 Protección del herido

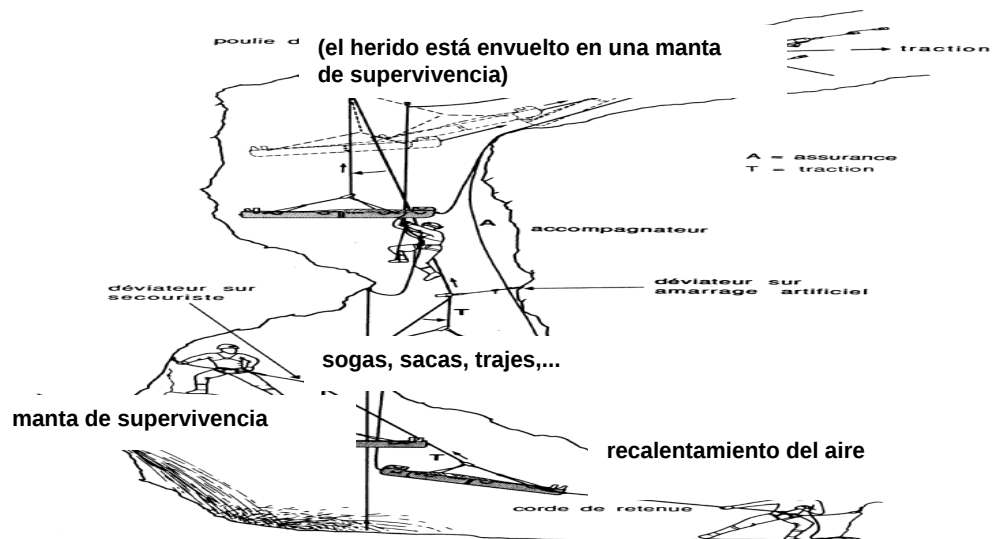
10.5.1 Protección contra el frío – espera

A) Por los compañeros (esquema 10A)

1. Sacar, o si es necesario, cortar la ropa, sustituirla por otra seca.
2. Aislar del suelo (sacas, sogas, trajes, ... la manta de supervivencia sola es insuficiente).
3. Envolver en una manta de supervivencia (la cabeza también).
4. Confeccionar una mini-carpa con circulación de aire caliente.
5. Bebidas calientes y azucaradas, si no hay contraindicaciones (véase 10.7.1)

Esquema 10A

Mini-carpa
(compañeros)



B) Por el EPS (esquema 10B)

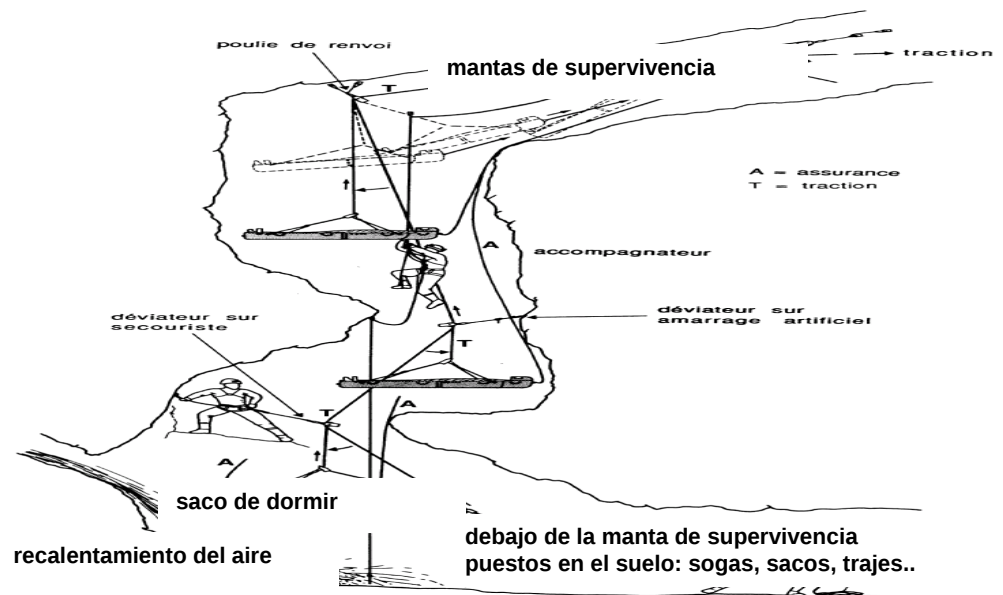
1. Sacar, o si es necesario, cortar la ropa, sustituirla por otra seca.
2. Aislar del suelo (sacas, sogas, trajes, ...) + manta de supervivencia.
3. Poner en un saco de dormir.
4. Confeccionar una carpa con circulación de aire caliente (**SACA 1**).
5. Bebidas calientes y azucaradas, si no hay contraindicaciones (**SACA 1**).

PRIMEROS SOCORROS SUBTERRÁNEOS

Esquema 10B

Carpa

(EPS)



10.5.2 Confortación moral

En general los espeleólogos y los alpinistas heridos demuestran mucha valentía y lucidez. Ellos deben ser informados honestamente de las dificultades conocidas, específicamente si deben franquear solos determinados obstáculos (pasajes estrechos fuera de la camilla, por ejemplo).

Prever una persona que acompañe al herido durante el transporte o que lo encuentre a intervalos regulares, entre los obstáculos, por ejemplo.

"El herido no debe volverse un solitario en el medio de la muchedumbre (de los socorristas)"

Don Robinson

10.6 Estabilización antes del transporte

10.6.1 Estado de choque en espeleología

La causa más frecuente:

perdida de sangre superior a los 1 – 1.5 litros. La hemorragia puede ser exterior (infrecuente) o interna (frecuente, fractura del fémur, pelvis).

Señales:

- pulso rápido, superior a 120 por minuto
- pulso débil, difícilmente palpable
- piel muy pálida, que no se colora después de una presión
- piel fría y húmeda
- sed intensiva
- débil producción de urinas muy concentradas

PRIMEROS SOCORROS SUBTERRÁNEOS

Peligros:

- agravación progresiva en ausencia de tratamiento
- agravación por causa del transporte, especialmente en posición vertical
- náuseas y vómitos
- desmayo secundario posible

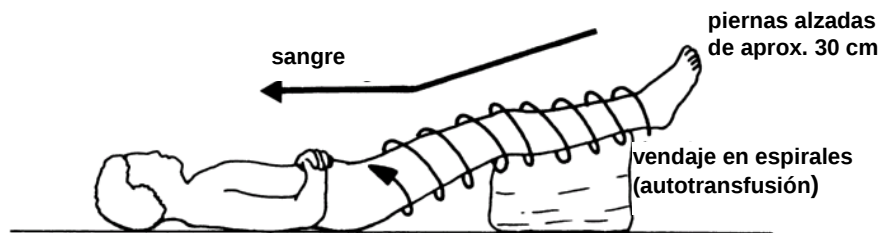
Primeras curas:

1. Si posible, taponar la hemorragia
2. Posición anti-choque: piernas alzadas de 30 cm
3. Vendajes de autotransfusión en espiral, desde la extremidad hacia la raíz de los miembros
4. Dar de beber (¡solamente en espeleología!) si no se espera socorro en las horas consecutivas
5. Protección cuidadosa contra el frío

No realizar la evacuación sin médico (curar el choque con una perfusión, después transporte).

Esquema 10C

Posición anti choque



10.6.2 Hipotermia en espeleología

- exposición prolongada al frío con agotamiento de las reservas energéticas (extraviamiento, vestidos inadecuados, larga permanencia en el agua)
- inmovilización por causa de herida

Señales:

Estados de gravedad según conciencia:

ESTADO I: víctima **lúcida**, sintiendo frío, tiritando violentamente = defensas contra el frío conservadas

ESTADO II: víctima con tendencia a dormirse, **apática**, desaparición de la tiritera = defensas contra el frío agotadas

ESTADO III: víctima **no despertable**, respiración y pulso poco palpables = peligro de muerte

PRIMEROS SOCORROS SUBTERRÁNEOS

- Peligros:
- peligro mayor de accidente, víctima incapaz de concentrarse
 - agravación progresiva de la hipotermia (ESTADO II después, III)
 - ¡desde del ESTADO II, pero sobretudo en el ESTADO III: riesgo de paro cardíaco!

Primeras curas:

1. Parar, asegurar la víctima si la zona es peligrosa.
2. En todos los casos: **proteger contra el frío suplementario** (secar, aislar, envolver,.....).
3. **Tratar** la hipotermia en función de su estadio:

ESTADO I:

(víctima **lúcida**, tiritando abundantemente)

- bebidas calientes y azucaradas
- movimientos activos de recalentamiento
- **¡nunca** dar alcohol!

ESTADO II:

(víctima con tendencia a dormirse, **apática**)

- solicitar un médico, si no hay uno en el EPS
- no dar nada de beber
- envolver en mantas de supervivencia: una para la cabeza y el tronco, otra para el resto del cuerpo
- examinar el estado de conciencia, la respiración, el pulso
- **nada** de alcohol, **ningún** masaje **ni** fricción, **ningún** movimiento (¡riesgo de regreso de la sangre fría hacia el corazón!)

Por principio:

- no hacer evacuación sin médico
- permanecer en el sitio hasta la mejora del herido con reaparecimiento de la tiritera y mejoramiento del estado de conciencia

ESTADO III:

(víctima no despertable, respiración y pulso muy débiles)

- riesgo muy elevado de paro cardíaco
- recalentamiento en condiciones espeleológicas muy hipotético.....
- reanimar, en la medida de lo posible.

ATENCIÓN: evitar a toda costa la progresión de la hipotermia hasta este estadio....

PRIMEROS SOCORROS SUBTERRÁNEOS

10.7 Evacuación bajo vigilancia

El concepto de evacuación “más rápido, mejor” para llegar rápidamente a un hospital, **nunca** se aplica en espeleología.

Los heridos en el medio subterráneo deben ser **preparados** para el transporte.

En el caso de agravación del estado del herido, es necesario **pararse** y no forzar la salida.

10.7.1 Lista de control antes del inicio de la evacuación (sin médico)

TRANSPORTE = AGRESIÓN

1. ¿Se puede transportar verdaderamente al herido?
 - consciente
 - respirando suficientemente
 - con pulso bien palpable en la muñeca
 - posibles hemorragias externas controladas
2. ¿Las fracturas estan bien inmovilizadas?
3. ¿El herido está bien instalado y protegido del frío?.
4. ¿El paciente podrá orinar?
5. ¿El herido siente náuseas? ¿En caso positivo: ¿Porque?
6. ¿El herido necesita más analgésicos?

Los siguientes heridos **no deben ser transportados** sin opinión medical:

- pacientes inconscientes o somnolientos
- pacientes todavía en estado de choque
- lesionados de la columna vertebral con trastornos de sensibilidad/motricidad de los brazos o de las piernas
- hipotermia en el ESTADO II o III (ya sin tiritera)

Los siguientes heridos **no deben recibir de beber**:

- heridos inconscientes o somnolientos
- pacientes en estado de choque sin mejoramiento desde más de dos horas
- lesionados del abdomen
- pacientes con náuseas/vómitos

11. GENERALIDADES

11.1 Organización general del Espeleo- socorro Suizo

El Espeleosocorro Suizo es la organización de rescate de la Sociedad Suiza de espeleología (SSS). Se compone de **columnas de socorro regionales**, de especialistas y de una estructura administrativa central: la **Comisión de socorro**.

11.1.1 La Comisión de socorro

Tiene 7 responsables regionales, un responsable de buceo, algunos asesores técnicos (minaje, bombeo, comunicaciones), un consejero médico, un secretario y un presidente. La Comisión de socorro precisa el modo de funcionamiento general del Espeleosocorro (alarma, técnica de intervención, material), organiza los cursos centrales de Espeleosocorro y asegura la coordinación entre la SSS y la guardia aérea Suiza (REGA).

11.1.2 Las columnas regionales

7 columnas regionales cubren el conjunto del territorio Suizo. Administrada por un responsable regional encargado de la puesta al día de las listas de alarma y de la organización de los ejercicios de socorro, cada columna dispone de una camilla Schwarzer, de material técnico y de material paramédico.

Cada una de las 7 columnas regionales está compuesta de 5 jefes de intervención (JI) y de aproximadamente 15 socorristas.

El modo de funcionamiento de las columnas regionales, así como el material que le corresponde, han sido unificados con el fin de facilitar la colaboración interregional.

En previsión de operaciones de socorro de mayor amplitud, fuera de las capacidades de intervención de las columnas regionales, una columna nacional ha sido creada. Formada por 25 especialistas, esa es llamada columna de refuerzo.

11.1.3 Los especialistas

La columna regional es, por principio, autónoma y capaz de asegurar todo rescate subterráneo en su territorio. En algunos casos todavía, es oportuno solicitar la colaboración de “especialistas” susceptibles de intervenir en todas partes de Suiza:

- accidentes de buceo: existe una **columna de buceosocorro**
- problemas médicos: recurso a un **médico-espeleólogo** (lista especial)
- cavidad difícil y/o socorro difícil: recurso a la **columna de refuerzo**
- desobstrucciones: recurso a **artificieros** (lista especial)
- bombeos: recurso a socorristas equipados con este fin (lista especial)
