

PRIMEROS AUXILIOS EN LUGARES AISLADOS



Fédération Française
de Spéléologie



Grupo de trabajo voluntario

Philippe Cretal (medecin SSF **64**, moniteur canyon EFC, membre Co-Med)*, Philippe Durand (coordination des travaux pour le memoire d'instructeur canyon EFC, secouriste du travail), Gerard Gudelin (conseiller technique SSF **74**, instructeur canyon EFC), Yves Kaneko (medecin, instructeur canyon EFC, membre CoMed), Claire Costes (instructrice de secourisme, membre CoMed), Christine Durand (medecin biologiste, membre CoMed), Marie Rencurel (initiatrice canyon EFC), Annick Menier (recherche de co-financements, membre CoMed), Buche Gaillepand (pompier professionnel, moniteur canyon EFC), Michel Durand (Dessinateur).

(*) SSF : Speleo Secours Francais / EFC : Ecole Francaise de descente de Canyon de la FFS / CoMed : Commission medicale de la FFS

Traducido por Federació Navarra de Espeleologia-Nafar Espeleologi Batzordea con autorización de la FFS.

Depot legal : 1^{er} trimestre 2012 - ISBN n° 9782900894224

ADVERTENCIA

Sólo un aprendizaje práctico realizado por instructores calificados y experimentados, garantizan la utilización segura de las técnicas expuestas presentadas. Los autores declinan cualquier responsabilidad en cuanto a la utilización de estas técnicas sin una adecuada enseñanza o con material no apto.

Damos las gracias a la Comisión Médica (Médico) la Comisión Canyon (CEF) de la Federación Francesa de Espeleología (FFS) y la Fundación Petzl, el Antiguo Camper y Vade Retro, por su apoyo.
© Droits reserves - Toute reproduction partielle ou totale interdite sans accord cxpliatc dc la Federation Francaise de Speleologie et des membres du groupe de travail ci-dessus

GESTIÓN DEL ACCIDENTE

1º Evaluar la escena del accidente

2º Evitar sobreaccidente

3º Evacuación urgente si se precisa (pag.,12)

¿Hay hemorragia abundante? (pag.,19)

Traumatismo en la columna (pag 6-7)

Traumatismo extremidades (pag 10-11)

PONER EN ZONA SEGURA Y ESPERA PROLONGADA (pag 16-17 y 18)

DAR LA ALERTA

Al alcance de todos

4º ¿VICTIMA CONSCIENTE?

SI

NO

¿RESPIRA?

SI

NO

AVA + PLS (p 7)
Respetar eje cabeza -cuello-tronco

AVA+RCP
Frecuencia 30/2

Abreviaturas:
AVA: Apertura vía aérea
PLS: Posición lateral de seguridad
RCP: Reanimación

Formación previa necesaria

En función del tipo de accidente, consultar las fichas

| | |
|--|---------|
| Traumatismo de columna..... | p 6-7 |
| Inmovilización del cuello..... | p 8-9 |
| Fracturas – luxaciones de extremidad..... | p 10 |
| Alineación - Inmovilización de fractura | p 11 |
| Movilización (desplazamiento de un traumatizado para ponerlo en lugar seguro)..... | p 12-15 |
| La hipotermia o espera prolongada..... | p 16 |
| Punto caliente..... | p 17 |
| Posiciones de espera - Heridas y Hemorragias..... | p 18-19 |
| Ahogamiento..... | p 20 |
| Hipertermia. Rayo..... | p 21 |
| Crisis. Malestar. Picaduras. Mordiscos. Alergias..... | p 22-24 |
| En espera de la ayuda. Transporte Helicóptero..... | p 25-26 |
| Botiquín de primeros auxilios, contenido.. | p 27-28 |
| Medicamentos, recomendaciones..... | p 29-30 |

Fichas ALERTA y ficha SEGUIMIENTO:

Páginas desmontables en contraportada del libro

Color verde: Al alcance de todos

Color naranja: Formación previa necesaria

GESTIÓN DEL ACCIDENTE

DAR LA ALERTA

- Rellena la hoja (o formulario) de ALERTA (duplicar o foto)
 - Deja que la persona más competente se quede con la víctima

Los que van a dar la alerta llevarán

- Una copia de la hoja de alerta
- Un teléfono para contactar con el **112**
 - Las llaves del coche

Comunicar la situación a la persona encargada de alertar en caso de retraso

ESPERA DE LA AYUDA

- Ficha: Esperando la ayuda (p. 24)
- Ficha: Preparativos para evacuación en helicóptero (p. 25)



**CAIDA/GOLPE VIOLENTO
TRAUMATISMO EN COLUMNA VERTEBRAL
PERSONA CONSCIENTE**

Dolor zona vertebral

Imposibilidad mover extremidades

Pérdida sensibilidad extremidades

Traumatismo craneal o del cuello

**Ninguna cruz
en las casillas**

**Situación
tranquilizadora.
Permanecer
atento y vigilante**

**Al menos una cruz
en las casillas**

**Sospecha de
lesión en columna
(lesión medular)**

Ficha de **INMOVILIZACIÓN DE CUELLO** [p.8
- 9]

Ficha de **MOVILIZACIÓN** (*si es necesario*)
[p. 12 a 15]

Ficha de **PUNTO CALIENTE** [p. 17]

DAR LA ALERTA (p.5)

Al alcance de todos

CAIDA/GOLPE VIOLENTO

**PERSONA INCONSCIENTE
QUE RESPIRA**



AVA
(Despejar vía respiratoria)

INMOVILIZACIÓN DEL CUELLO (p 8-9)
MOVILIZACIÓN , *si es necesario* (p. 12-15)

Ficha **PUNTO CALIENTE** (p 17)

Con **PLS** (Posición Lateral de Seguridad)



DAR LA ALERTA

Formación previa necesaria

INMOVILIZACIÓN DE CUELLO



Posición del socorrista

**¡Respetar el eje
cabeza-cuello-
tronco!**

**Cabeza de la víctima entre
las rodillas del socorrista**



**Preformar una
férula de 7-8 cm
de anchura**

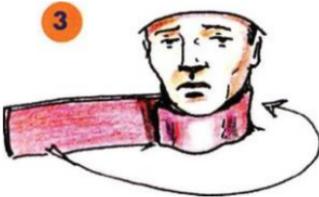


**Deslizarla de un lado al
otro de la nuca**

MATERIAL: FÉRULA MALEABLE,
SUFICIENTE PARA UNIR DE FORMA SEGURA

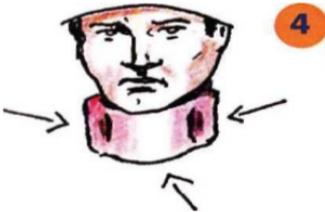
Formación previa necesaria

INMOVILIZACIÓN DE CUELLO



Colocar la canaleta debajo de la barbilla y girarlo bajo el cuello sin apretar

Respetar el eje cabeza-cuello-tronco



Fijarlo delante y a los lados del cuello para posicionarlo bien, sin estrangular, después asegurarlo.

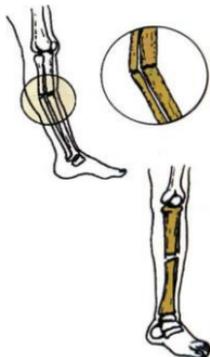


FRACTURAS / LUXACIÓN DE EXTREMIDADES

Toda sospecha de fractura precisa ver la extremidad recortando la ropa

Fractura con desplazamiento

Calmar el dolor



Con el CONSENTIMIENTO de la víctima, si la ayuda va a tardar y si la deformación de la extremidad hace imposible su inmovilización:

REDUCIR+ALINEAR+INMOVILIZAR [p. 11]

En caso contrario: inmovilizar



FRACTURA ABIERTA- CON HERIDA

Curar la herida [p.

19] Si hay

desplazamiento

actuar como se

dice arriba : MATERIAL :

Betadine, vendas,

compresas, tijera

LUXACIÓN

(A MENUDO SUELE
SER EL HOMBRO)

-NO REDUCIR

(**SALVO CASOS
ESPECIALES**)

-CALMAR EL DOLOR

-FIJAR LA
EXTREMIDAD

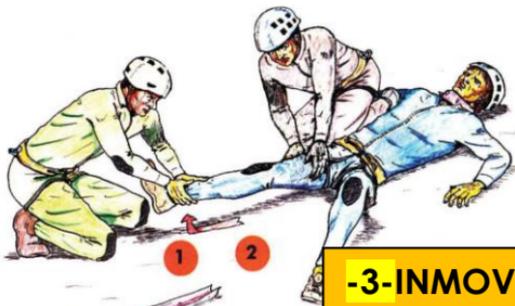
Al alcance de todos

Formación necesaria

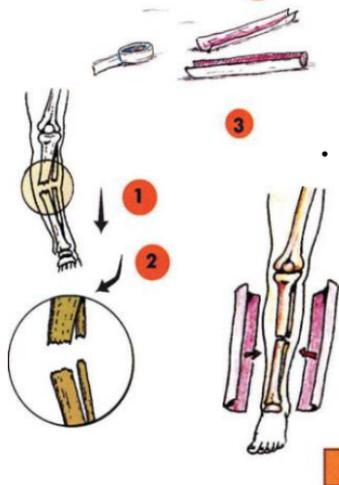
REDUCCIÓN E INMOVILIZACIÓN DE UNA FRACTURA

-1- TRACCIÓN SUAVE, LENTA Y PROGRESIVA EN EL EJE DE LA EXTREMIDAD

-2- REALINEAR MANTENIENDO LA TRACCIÓN



-3- INMOVILIZAR, con férulas previamente moldeadas en canaleta, manteniendo la tracción y fijándolas mediante vendajes y si es posible immobilizando las articulaciones próximas



MATERIAL:
2 FÉRULAS Y VENDAS

MOVILIZACIÓN CON UNO O DOS SOCORRISTAS

**SOLO EN CASO DE ABSOLUTA URGENCIA
INMOVILIZAR EL CUELLO EN PRIMER LUGAR
(p. 8-9)**

Respetar el eje cabeza-cuello-tronco



Formación necesaria

Material: 1 férula

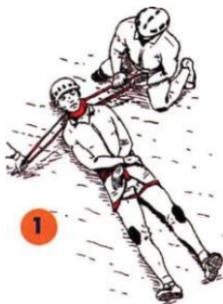


MOVILIZACIÓN MEDIANTE 3 SOCORRISTAS

-1- Antebrazos de la víctima cruzados sobre el abdomen, deslizar una anilla de cinta bajo el cuello inmovilizado [p. 8 -9].

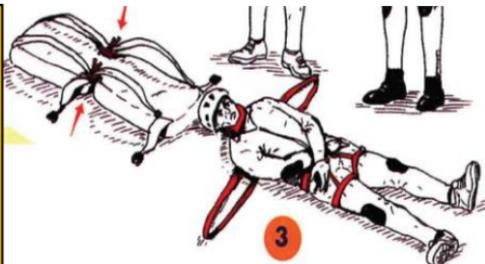
-2- Deslizar la anilla entre los hombros y en la mitad de la espalda

Respetar eje cabeza-cuello-tronco



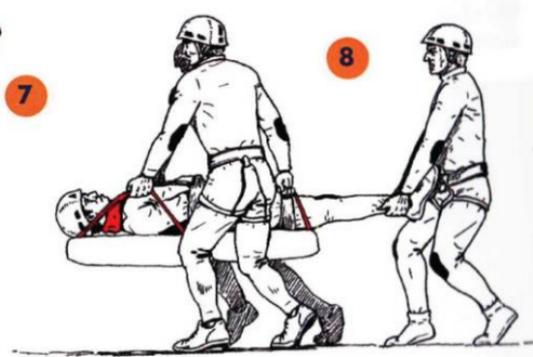
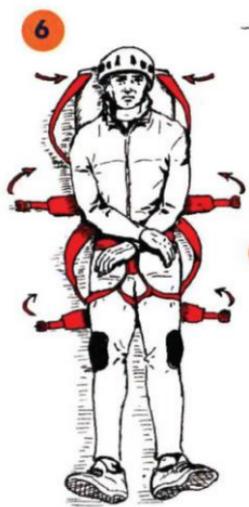
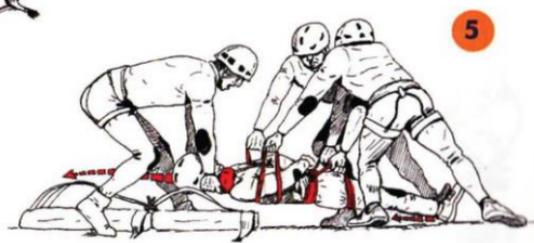
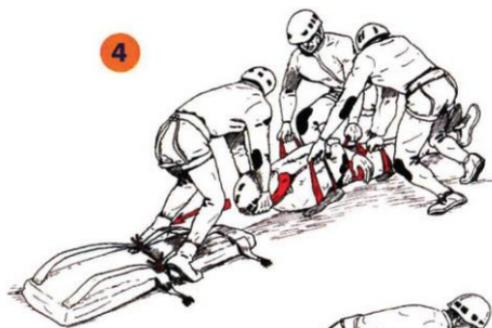
-3- Improvisar una camilla "de fortuna" y posicionarla en el eje de la víctima

UNIR LAS CORREAS DE LAS SACAS LO MAS PROXIMAS POSIBLE CON UN CORDINO O CINTA Y ASEGURAR QUE NO SE DESLICEN



Formación necesaria

MOVILIZACIÓN MEDIANTE 3 SOCORRISTAS



MOVILIZACIÓN

MEDIANTE 3 SOCORRISTAS

Respetar eje cabeza-cuello-tronco

4.- Un socorrista mantiene LA CABEZA, los otros dos (a un lado y otro de la víctima), agarran el anillo de la cinta que se ha deslizado por su espalda y la cinta del arnés o una segunda anilla

5.- Levantamiento, sincronizado, de unos centímetros, manteniendo los talones de la víctima en contacto con el suelo. Colocarlo sobre la camilla, arrastrando los pies

6.- Posar, sincronizando, las orejas a la altura de la inserción de las correas para fijar la cabeza durante la elevación de la camilla.

7.- Fijar a la víctima mediante las correas del cinturón

8.- Los socorristas, situados a ambos lados de la víctima agarran las cuatro correas, el otro que al principio estaba sujetando la cabeza, ahora sostiene las piernas.

Mover a la víctima a un lugar próximo, seguro y confortable.

Si hay un cuarto socorrista:

Empalmar una tercera saca para la sujetar las piernas

**MATERIAL: 1 FÉRULA, 2 Ó 3 SACAS,
CORDINO, ANILLOS DE CINTA**

HIPOTERMIA (ENFRIAMIENTO) O ESPERA PROLONGADA

COLOCARSE AL ABRIGO DE CORRIENTES DE AIRE Y DE CURSOS DE AGUA

EXPONER AL SOL

PUNTO CALIENTE (p 17)

CUBRIRSE TOTALMENTE
(A SER POSIBLE CON ROPA SECA)

ALIMENTACIÓN CALIENTE Y CALÓRICA

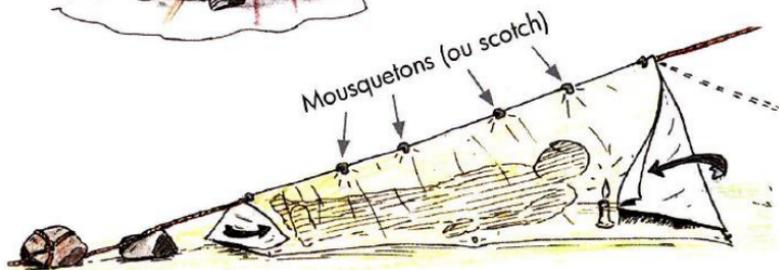
ALTERACIÓN DE LA CONCIENCIA= HIPOTERMIA GRAVE
MOVILIZAR CON PRECAUCIÓN + PLS + PUNTO CALIENTE (p.17)

DAR LA ALERTA

Al alcance de todos

Formación necesaria

PUNTO CALIENTE



- Aislar del suelo (cuerdas, bolsas,...) y colocar manta de supervivencia
- Ubicarlo en zona segura, al abrigo de caída de rocas, corrientes de aire y cursos de agua
- Cualquier tipo de hornillo está prohibido en zona confinada.

MATERIAL: Mantas de supervivencia gruesa, velas, mechero, calentadores, cordino, mosquetones, cinta americana, aislante...

Al alcance de todos

POSICIONES DE ESPERA

RESPECTAR LA POSICION ADOPTADA ESPONTANEAMENTE POR LA VÍCTIMA

**TRAUMATISMO O
HERIDA DE TORAX**

POSICIÓN SEMISENTADO,
PARA FACILITAR RESPIRACIÓN



**TRAUMATISMO O
HERIDA DE ABDOMEN**

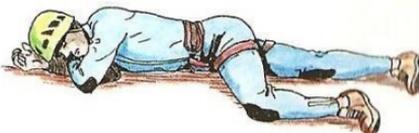
MUSLOS Y RODILLAS FLEXIONA-
DAS PARA RELAJAR EL ABDOMEN



**HEMORRAGIA
IMPORTANTE**

OTRO TIPO DE HEMORRAGIA

PLS sobre el lado que sangra



OTRAS HERIDAS

POSICIÓN HORIZONTAL PARA
EVITAR COMPLICACIONES



HERIDA EN EL OJO

CABEZA SUJETA Y OJOS
CERRADOS PARA EVITAR
PÉRDIDA DE LÍQUIDOS

Al alcance de todos

HERIDAS - HEMORRAGIAS

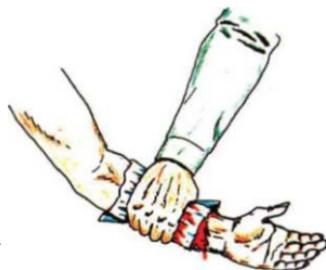
NO RETIRE CUERPOS EXTRAÑOS SI LOS HUBIERA
La víctima sangra...

...un poco:

- Limpiar y desinfectar la herida, a ser posible con guantes
- Si se puede aproximar los borde con steri-strip®
- Proteger con un vendaje
- Si es necesario: **Posición de espera** [p. 18].

...mucho: **URGENCIA VITAL**

- Comprimir inmediatamente la herida con la mano protegida (guantes, bolsa de plástico, tela limpia...) y tumbar rápidamente a la víctima.
- Elevación de miembro afectado
- Sustituir la compresión manual por un vendaje de compresivo (10 gasas + cinta ancha, 2 vueltas) Si el sangrado no se detiene, hacer un segundo vendaje.
- Si todavía es ineficaz o imposible, en última instancia, hacer un torniquete (correa) en el comienzo de la extremidad. (Anotar la hora de forma bien visible en el propio torniquete).
- **Posición de espera** [p. 18]

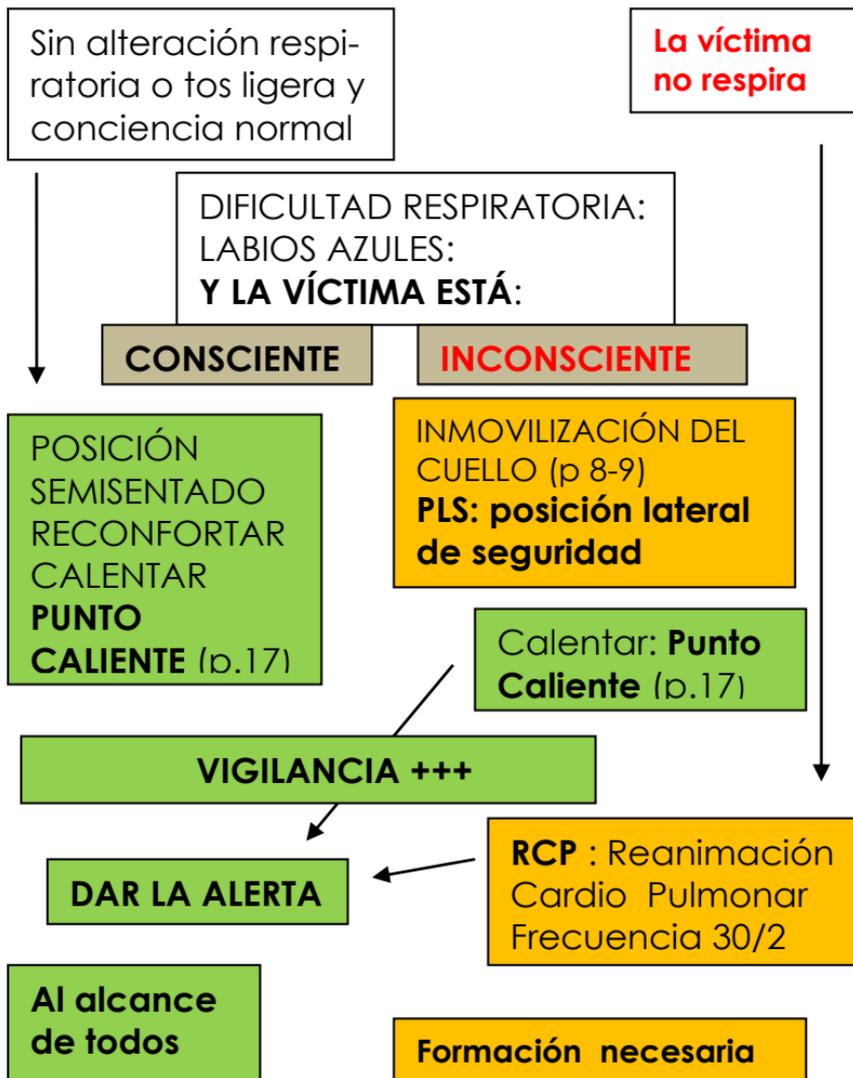


DAR LA ALERTA

MATERIAL: Guantes,
Betadine, compresas,
steri-strip, vendas, cinta...

AHOGAMIENTO

(Inmersión más o menos prolongada)



| TRAS-TORNO | DIAGNÓSTICO | CONDUCTA |
|--|--|--|
| <p>HIPERTE RMIA</p> <p>GOLPE DE CALOR</p> <p>DESHI-DRATA-CIÓN</p> | <p>-Respiración rápida y ritmo cardíaco con comportamiento anormal (a veces convulsiones y coma)</p> <p>-Piel enrojecida, seca y caliente. Boca seca y sed intensa</p> | <p>-Quitar toda la ropa y poner a la víctima a la sombra, si no hay sombra: cubrir con la manta de supervivencia con la parte plateada al exterior.</p> <p>-Refrescar con agua y ventilar (sin inmersión en agua fría)</p> <p>-Beber mucha agua</p> |
| <p>RIES-GO DE RAYO</p> | <p>-Cabello erizado y crepitante (sonido como de abejas),</p> <p>-Hormigueo y picor de la piel</p> <p>-Luminosidad (luces de S. Telmo)</p> | <p>-Sentarse en posición fetal sobre algo aislante, lejos de cualquier elemento que apunte al cielo, alejados unos de los otros y de cualquier pared</p> <p>-Separarse de todo material conductor (mosquetones, cuerdas mojadas) objetos puntiagudos que sobrepasen el cuerpo</p> <p>-No andar</p> <p>-Victima alcanzada por rayo: RCP hasta llegada de la ayuda</p> |

| TRASTORNO | DIAGNÓSTICO | CONDUCTA | MEDICACIÓN |
|---|--|---|--|
| CRISIS DE ASMA | -Dificultad para respirar. -Silbidos al respirar | -Evitar cualquier esfuerzo (pausa) alejarse de zonas umbrías, polvorientas y con vegetación. -Soltar la ropa del cuello y del pecho. -Reconfortar y tranquilizar -Posición semisentado | -El asmático debe llevar su medicación consigo |
| CRISIS DE EPILEPSIA | -Pérdida de conocimiento + temblor incontrolable + convulsiones + babeo... | -PLS + proteger a la víctima de su propio temblor (riesgo de lesiones) sin tratar de controlarlo. -Afloje ropa del cuello | |
| MALES-TAR CARDIACO | -Dolor en tórax, cuello, brazo izdo. | -Detener todo esfuerzo, posición echada. RCP si se precisa | |
| MALES-TAR EN UN DIABÉTICO CONOCIDO | -Sudoración, inquietud, trastorno de la conciencia | -Dé tiempo a la persona para que maneje su enfermedad (hipo o hiper glucemia) | -debe llevar su medicación consigo |

| | | | |
|--|--|---|--|
| <p>PICADURA DE SERPIENTE (VÍBORA)</p> | <p>-Marca del mordisco, -Edema doloroso, al principio blanco y después morado. -En caso de envenenamiento aparecen en las primeras 2 horas -Si no aparecen signos en 4 horas: no hay envenenamiento</p> | <p>-Acostar, tranquilizar, evitar cualquier agitación. -Quitar todo lo que pueda hacer torniquete. -Desinfectar, sin sangrado no suele haber envenenamiento. -Vendar la extremidad desde su raíz (en barrancos, dejar el neopreno) -Inmovilizar con una férula</p> | <p>-Beta-dine, analgésico, vendas, férula</p> |
| <p>REACCIÓN ALéRGICA LEVE</p> | <p>Labios, lengua, cara hinchada y dificultad respiratoria</p> | <p>-posición sentada</p> | <p>Prednisolona (Cortisona) + Ebastine (Antihistamínico)</p> |

| | | | |
|--------------------------------|--|--|--|
| PICADURA DE INSECTOS | <p>-Reacción normal: edema, dolor, enrojecimiento, picazón</p> <p>Reacción excesiva: Afectación general: urticaria (manchas rojas en todo el cuerpo)</p> | <p>-Tranquilizar, eliminar cuanto antes el aguijón raspando con una cuchilla (no con la pinza)).</p> <p>-Aliviar el dolor, poner frío en el punto de la picadura.</p> <p>- Desinfectar</p> | <p>-Beta-dine, analgésico suave</p> <p>-Lo anterior +Antihistamínico</p> |
| REACCIÓN ALERGICA GRAVE | <p>-Sensación inminente de muerte, malestar general, salivación abundante, diarrea, vómito, dolores abdominales, dificultad para hablar, tragar, shock general</p> | <p>-Acostar, elevar piernas, vigilar +++ las piernas, monitorear</p> | <p>-Adrenalina autoinyectable (Anapen) + prednisona (Cortisona)</p> |

ESPERANDO LA AYUDA

PUEDE SER LARGA... Para todos...

- Colocarse en situación de seguridad (atención a caídas de piedras, corrientes de agua, de aire...)
- Mantener el casco
- Prevenir la hipo-termia [p. 16]
- Facilitar el acceso de los socorristas.

Para la víctima

- Dejarle su arnés
- Vigilar continuamente: conciencia, pulso, respiración, dolor, calor... y rellenar la ficha de seguimiento
- Reposo en posición cómoda (p.18)
- Calentar [p.16-17]
- Rehidratar y alimentar (excepto si la evacuación está próxima)
- Reconfortar y tranquilizar



PREPARATIVOS PARA TRANSPORTE EN HELICÓPTERO

SEÑALAR LA POSICIÓN

- Preparar una zona despejada
- Fuego o humos. Agitar ramas
- Una sola persona para hacer señales (brazos en Y sin agitarlos y el viento en la espalda).
- Retirar la manta reflexiva al aproximarse el helicóptero.

PROTEGER

- Protegerse los ojos y los de la víctima
- Mantener el casco, posible caída de piedras ante la llegada del helicóptero.
- Tan pronto como se ha sido localizado, ponerse al abrigo con el resto del grupo y lejos de la zona de aterrizaje.

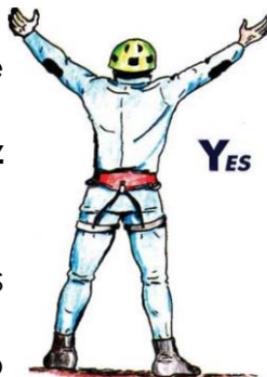
Orden

- Sujetar o proteger todo lo que pueda volarse (cuerdas, sacas)

Apagar la iluminación una vez localizados.

En presencia del helicóptero

- Seguir las instrucciones de los tripulantes
- No moverse hasta que lo indiquen los tripulantes
- No tocar a un tripulante suspendido de un cable (riesgo de descarga eléctrica)



Al alcance de todos

BOTIQUÍN – CONTENIDO

(NO APLICABLE A EXPEDICIONES LEJANAS)

Llevar en diferentes bolsas (de congelación o de vacío) transparentes por aplicaciones: escribir su contenido, de manera legible, colocarlo todo en bidón estanco, rígido...de 6 L

Cada persona debe tener su frontal, manta de supervivencia y calentador (o vela y mechero) de emergencia.

1. Inmovilización

- 2 férulas moldeables (tipo SPLINT® 92 x 11 cm)
- 2 vendas, autoadhesivas (tipo COHEBAN® 10 cm de ancho)
- Cinta americana (mínimo 2 m)

Formación previa necesaria

2 - Hipotermia- Punto caliente

- 2 Mantas de supervivencia (una de ellas reforzada)
- 2 calentadores químicos velas, mechero, cerillas a prueba de agua
- Hornillo ligero o termo con sopa, té, café... azúcar,
- Alimentos y bebidas (reservados específicamente para el botiquín)

BOTIQUÍN – CONTENIDO
(NO APLICABLE A EXPEDICIONES LEJANAS)

3- Heridas

- Guantes de exploración
- Tijeras (con puntas de seguridad , tipo GESCO)
- Gasas estériles(5 bolsitas de dos)
- Esparadrapo reforzado
- Steri-trip (1 bolsa de tamaño medio)
- Antiséptico tipo Betadine

4- Alerta

- Hoja Alerta (2)
- Ficha de control del herido + lápiz
- Teléfono móvil protegido de golpes y no bloqueado por pin.

5- Potabilización de agua

- Filtro de café
- Aquatabs® (1 Comprimido y dejar actuar durante 30 minutos como mínimo)

6- Otros

- Un frontal de más + pilas
- Pinza de depilar
- Cordino 2 mm
- Un par de anillos de cinta plana
- Bolsa para basura

Al alcance de todos

MEDICAMENTOS RECOMENDACIONES

Los medicamentos se dan a título indicativo,
Junto con ellos deben llevarse los personales:
diabetes, asma, alergias...

» EN EL CASO DE UTILIZAR EL BOTIQUIN COLECTIVO

1 .- PROPONER TRATAMIENTO, NO IMPONER

**2 .- PREGUNTAR A LA VÍCTIMA, EN PRESENCIA DE
TESTIGOS, SOBRE POSIBLES ALERGIAS AL FÁRMACO
PROPUESTO**

3 .- EN CASO DE DUDA, ABSTENERSE

- **No tomar formas efervescentes**
- **Disponer siempre de las fechas de caducidad o desechar**
 - **No exponer inútilmente al calor**
 - **Guardar los prospectos para establecer las dosis en función del peso y de la edad**

Siglas:

Cp(s) : comprimidos (s)

gr : gramos

En azul : denominación común internacional

Subrayado: denominación en España

MEDICAMENTOS RECOMENDACIONES

- Indispensables

-Dolor ligero: [Paracetamol](#) (Efferalgan Odis) 1 gr.
Cada 6 horas para peso es > 50 kg

-Dolor de moderado a fuerte: [Paracetamol + Codeína](#) (Cod-efferalgan): 1-2 gr. Cada 6 horas.
[Desketoprofeno](#) (Enantyum): 1 Cp cada 8 horas
Para peso > 50 kg (riesgo de somnolencia)

- Desinfección de heridas: [Povidona Iodada](#) (Betadine)

- Otras molestias

-Antiespasmódico: [Otilonio Bromuro](#) (Spasmoclyl
40 mg) **2/12 h**

-Antidiarréico: **Fortasec®:** 2 Cp inicialmente y 1 después de cada deposición (max. 8 al día)

-Lavado de ojos: [Colirio anéstenico](#) (Oculos anéstenico) Para lavar los ojos, usar una bolsa de plástico de agua limpia agujereada.