

Chapitre 4

**TRAUMATOLOGIE
PANSEMENTS ET CONTENTIONS**

Général

- Brûlure
- Plaie
- Contusion
- Hématome
- Déchirure musculaire
- Entorse
- Fracture
- Luxation
- Gestes infirmiers
- Traitement anticoagulant

Tête et cou

- Plaies et traumatismes crâniens
- Plaies et traumatismes de l'œil
- Saignements de nez
- Traumatismes dentaires
- Luxation de la mâchoire

Tronc

- Traumatismes du dos
- Fracture de côte

Membre supérieur

- Hématome sous l'ongle
- Doigt en maillet
- Entorse et fracture des doigts
- Luxation de doigt
- Disjonction de l'épaule
- Fracture de la clavicule
- Luxation de l'épaule

Membre inférieur

- Traumatismes du pied
- Traumatismes de la cheville
- Traumatismes de la jambe
- Traumatismes du genou
- Traumatisme du bassin



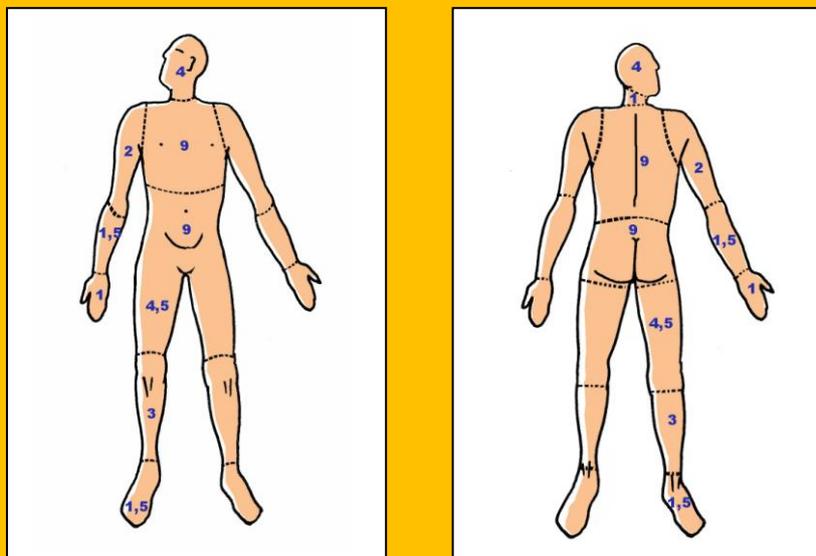
GENERAL

- [Brûlure](#)
- [Plaie](#)
- [Contusion](#)
- [Hématome](#)
- [Déchirure musculaire](#)
- [Entorse](#)
- [Fracture](#)
- [Luxation](#)
- [Gestes infirmiers](#)
- [Traitement anticoagulant](#)

B rûlure

Trois critères font la gravité d'une brûlure :

- **Le degré (profondeur) de brûlure**
 - 1^{er} degré : rougeur et chaleur et douleur sans cloque.
 - 2^e degré : rougeur, chaleur, douleur et apparition de cloques (phlyctènes).
 - 3^e degré : aspect blanc insensible.
- **Le pourcentage de surface corporelle atteinte**
 - à 10 % avec atteinte d'une zone sensible (face, cou, main, organes génitaux ou périnée).
 - à 30 %, ce qui demande une évacuation en urgence.
- **L'atteinte d'une zone sensible**
 - Face, cou, main, organes génitaux ou périnée.



Règle des 9%: Pour calculer approximativement et rapidement la surface brûlée, on additionne le pourcentage de zones brûlées avec cette table. Chaque jambe représente 9%, la tête 9% et chaque bras 9% (il reste 1% pour les organes génitaux ce qui fait 100%)

**Un brûlé grave se déshydrate et se refroidit très vite !
En cas d'isolement, le faire boire et le protéger du froid +++**

Plaie

Les plaies nécessitant une intervention urgente sont les suivantes :

- Plaie dont le saignement abondant et pulsatif laisse présumer de l'atteinte d'une artériole ou d'une artère.
- Plaie importante du scalp car elle saigne toujours beaucoup.
- Plaie de l'œil

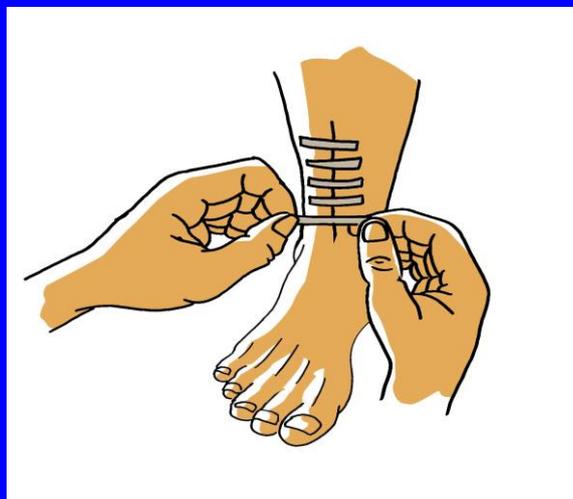
Les autres plaies peuvent attendre quelques heures avant d'être recousues, même si le plus tôt sera le mieux.

Certaines plaies n'ont pas besoin d'être suturées (plaies peu profondes, longues de moins d'1 cm, plaies ponctiformes, dermabrasions et plaies contuses).

Les plaies par morsure ou les plaies datant de plus de douze heures se surinfectent systématiquement quand on les suture : la cicatrisation dirigée avec pansements hydro-colloïdiens donnera de bien meilleurs résultats. Tout au plus, peut-on faire quelques points de rapprochement pour les plaies importantes et délabrantes.

Plusieurs méthodes permettent de traiter les plaies :

- **Pansement adhésif simple** : sur une plaie peu importante, bien placé, il peut suffire à condition d'être changé tous les 2 ou 3 jours.
- **Stéristrips** : il s'agit de petites bandelettes adhésives autocollantes. Elles permettent de rapprocher les berges de petites plaies bien nettes (couteau). Sur le visage, ce type de pansement a tendance à se décoller et la plaie peut macérer. Pour que les Stéristrips tiennent de manière efficace, il faut que la peau soit bien dégraissée et que les bandelettes soient longues afin d'adhérer à une surface d'ancrage suffisamment importante.

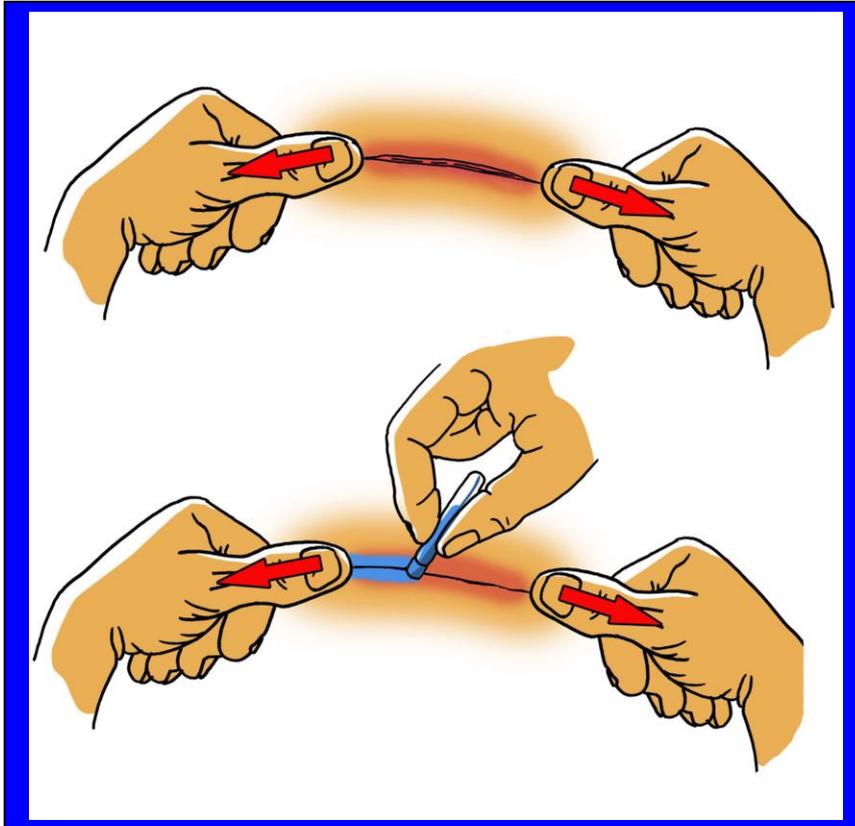


*Bien nettoyer la plaie et les berges de la plaie.
Placer des bandelettes longues pour augmenter la surface d'ancrage.*

Colle chirurgicale (DERMABOND) : elle ne peut être utilisée que sur des plaies bien linéaires. Ne jamais mettre de colle dans la plaie +++

Il faut attendre quelques bonnes minutes que le saignement tarisse afin que la colle ne forme pas un agglomérat inesthétique et inflammatoire.

L'application requiert deux personnes. Pendant que l'un étire la peau à chacune des extrémités de la plaie, l'autre dépose un film de colle le plus large possible à l'aide de l'applicateur. Renouveler l'application une minute plus tard de manière à superposer deux films de colle. Laisser sécher 5 minutes. La colle s'éliminera seule à condition de ne pas gratter. Cette colle est imperméable à l'eau, mais mieux vaut éviter de la mouiller.



Règles d'utilisation de la colle chirurgicale

- Petites plaies linéaires.
- Écoulement sanguin stoppé (attendre que la plaie s'arrête de saigner).
- Nettoyer la plaie avec un antiseptique.
- Sécher les berges.
- Protéger les points sensibles (l'œil, par exemple) avec une compresse.
- Étirer les extrémités pour joindre les deux berges de la plaie (deux personnes sont nécessaires).
- Appliquer une première couche large avec le tampon applicateur.
- Laisser sécher 60 secondes, appliquer une seconde couche, puis laisser sécher 5 minutes.
- Ne pas mettre de pansement car la colle fait office de film protecteur imperméable.
- Laisser la colle se désintégrer seule en quelques jours.
- Si la colle lâche dans les 6 premières heures, une deuxième tentative est possible.

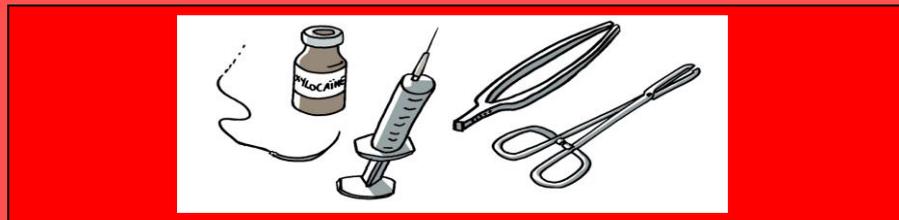
Suture :

Expérience et matériel sont souhaitables pour réaliser cet acte.

La suture est très utile pour les larges plaies, sinon, elles risquent de s'infecter beaucoup plus facilement et de cicatriser avec difficulté.

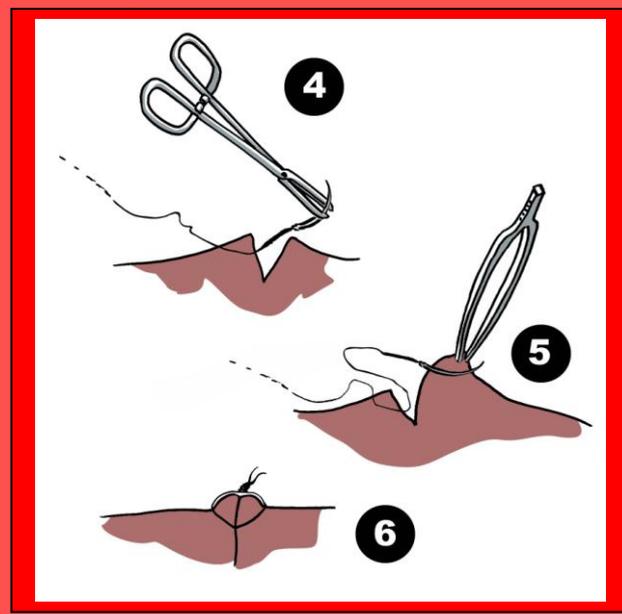
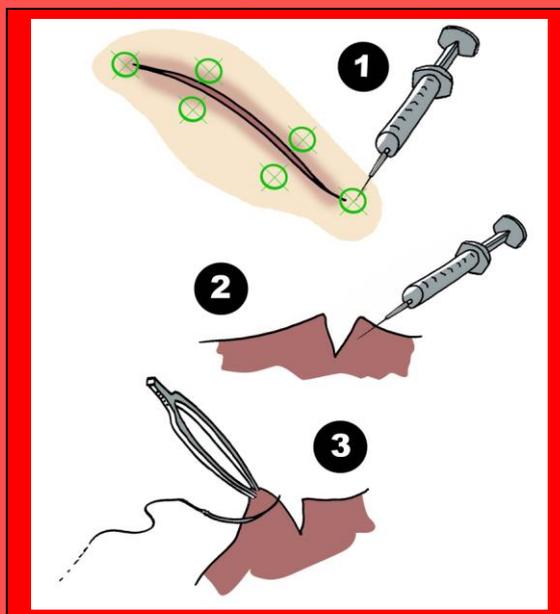
Matériel

- Paire de gants stériles
- Compresses stériles
- Désinfectant liquide (solution iodée ou dakin)
- Seringue de 10 ml et une aiguille sous-cutanée
- Flacon de lidocaïne à 1%
- Aiguille à suture courbe sertie d'un fil non résorbable diamètre 3/0
- Porte-aiguille désinfecté
- Pince à disséquer désinfectée
- Paire de ciseaux désinfectés



Méthode

- Mettre les gants stériles.
- Nettoyer la plaie avec un antiseptique.
- Anesthésier les berges de la plaie en injectant des petites doses de lidocaïne (maximum 1 flacon de 20ml à 1% pour un adulte). On peut anesthésier les berges en suivant les cibles vertes ou injecter directement dans les berges à l'intérieur de la plaie (moins sensibles)
- A l'aide du porte-aiguille, enfoncer l'aiguille courbe sertie de haut en bas pour ressortir par l'autre berge de bas en haut.
- Nouer les fils sans forcer le serrage par deux nœuds plats successifs.
- Espacer les points d'1 cm pour refermer toute la plaie.



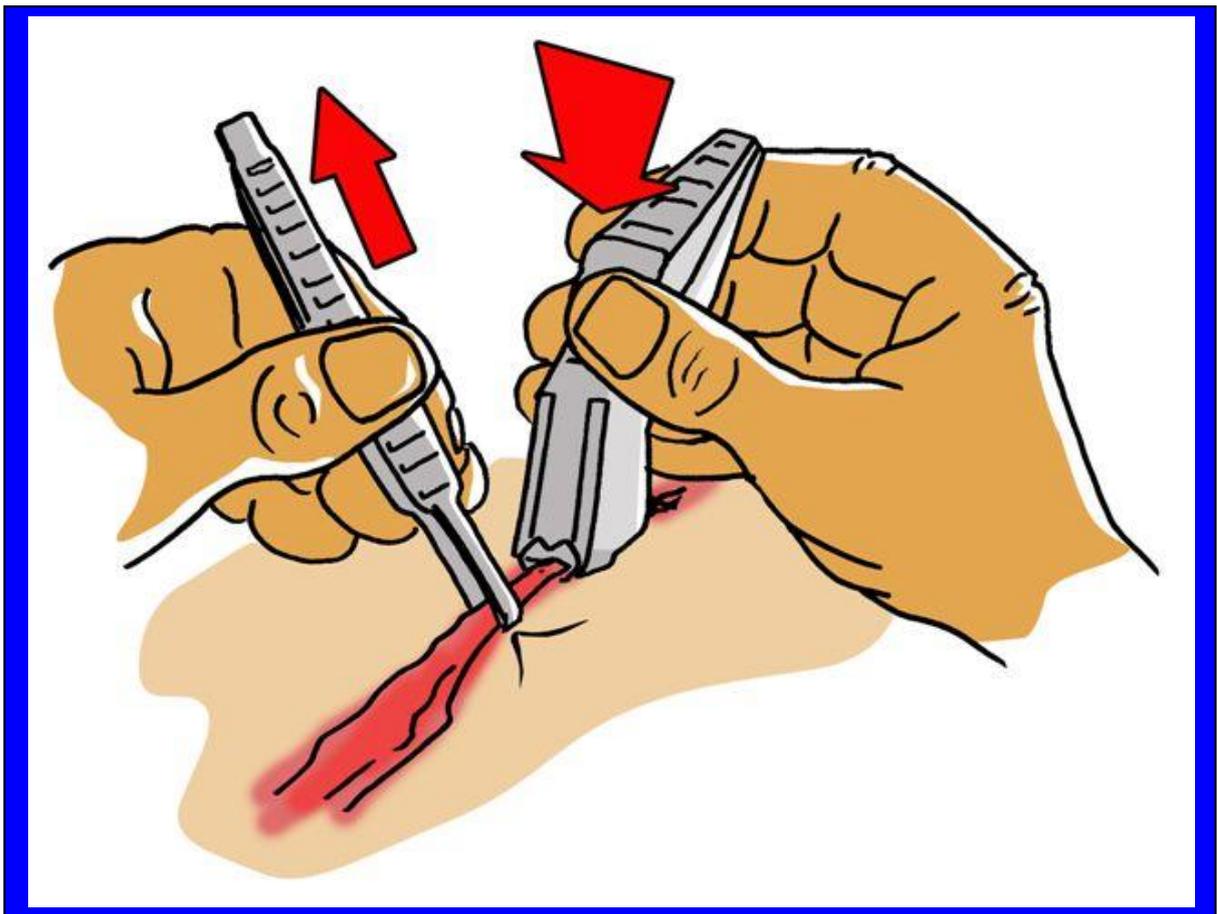
Agrafeuse :

Elle s'achète en pharmacie et est facile d'emploi.

Elle convient particulièrement aux grosses plaies, surtout sur le cuir chevelu et peut être utilisée par une personne peu expérimentée.

Méthode :

- Désinfecter correctement la plaie, y compris l'intérieur et en enlevant les corps étrangers.
- En rapprocher les berges, les maintenir bord à bord à l'aide d'une pince à disséquer ou en exerçant une traction à l'extrémité de la plaie avec le pouce.
- Agraffer tous les 5 mm.



Contusion

La contusion musculaire ou osseuse est courante en alpinisme et ne présente aucun facteur de gravité en soi.

- Il faut savoir prendre patience et laisser la cicatrisation se faire par elle-même, sachant que cela peut exiger plusieurs jours.
- L'aspect pourpre puis violacé traduit la diffusion de sang dans les parties molles. Malheureusement, parfois, quand la contusion est importante, l'hématome peut se collecter en une poche qui peut être gênante.
- Si l'utilisation d'**antalgiques** ou d'**anti-inflammatoires** peut améliorer sensiblement les choses, les onguents ou pommades anti-œdémateux se révèlent le plus souvent inutiles. L'application d'une poche de neige pendant quelques heures est tout aussi efficace.
- L'évolution brune puis jaune de la contusion est caractéristique de sa régression et signe la guérison.
- Le massage doux est bénéfique car il permet au sang de diffuser dans les tissus, évitant ainsi la collection de sang en hématome, mais le massage énergique est déconseillé car il accentue le saignement.

Hématome

L'hématome est une collection de sang qui n'a pu être réabsorbée par les tissus et qui s'organise comme une poche dans les masses musculaires profondes.

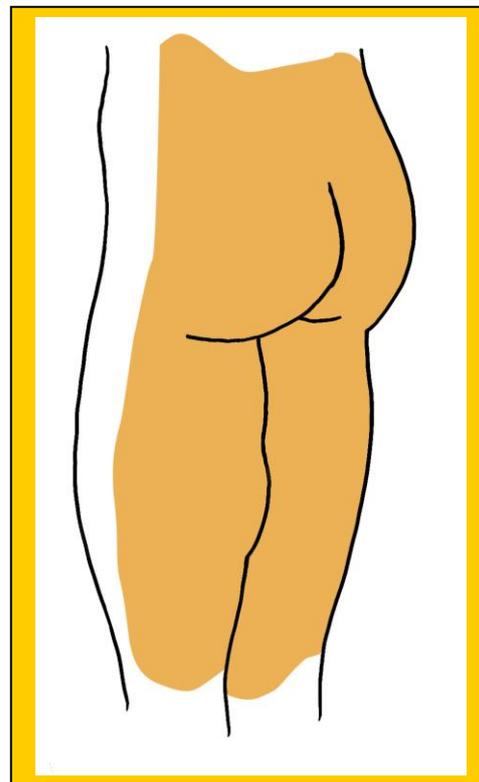
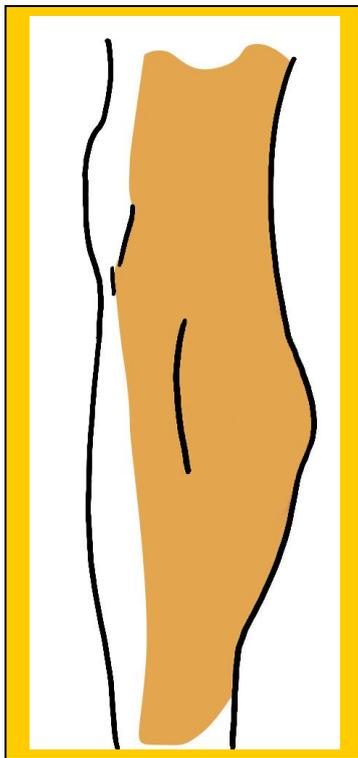
Lorsqu'il est de faible abondance, il finit tôt ou tard par s'enkyster avec la fâcheuse tendance à laisser une tuméfaction proéminente qui peut gêner, surtout lorsqu'elle est mal placée (cuisse, fesse).

Quand la collection est importante, il est impératif d'agir pour éviter l'enkystement. Une évaluation par échographie de sa taille et de sa position et la consultation d'un chirurgien sont nécessaires, mais peuvent attendre quelques jours.

En expédition, en cas d'impotence majeure (boiterie, douleur), on pourra envisager un rapatriement anticipé.

Le chirurgien proposera de drainer l'hématome pour limiter le volume cicatriciel de l'enkystement, soit en réalisant une petite incision, soit par ponction-aspiration.

Cet acte peut attendre quelques jours.



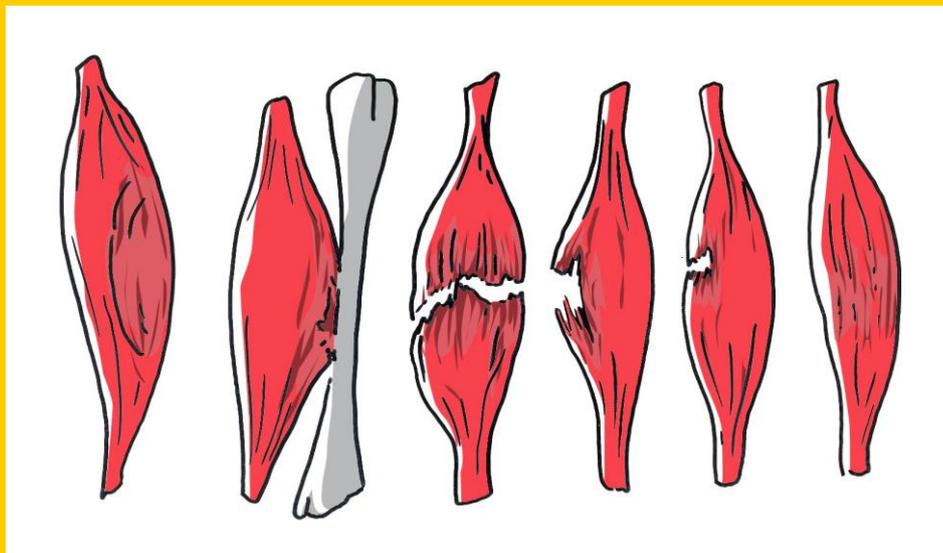
- Application d'une poche de neige ou de glace pendant plusieurs heures.
- Massage doux pendant quelques jours.
- **Antalgiques** et **anti-inflammatoires**.
- Si la collection persiste en formant une masse volumineuse, consulter un médecin ou chirurgien dans les 8 jours pour effectuer un drainage de l'hématome.

Déchirure musculaire

La déchirure traduit la rupture d'un nombre plus ou moins important de fibres musculaires. Elle survient à l'occasion d'un effort violent, le plus souvent effectué sans échauffement.

Différents degrés de gravité peuvent survenir :

- **Élongation** : déchirure de quelques fibres musculaires sans rupture de continuité. Elle peut gêner l'activité physique sans la compromettre totalement. Ce type de lésion guérit en quelques jours en utilisant le froid au début, des **anti-inflammatoires** et des massages appropriés.
- **Claquage** : rupture d'une partie plus ou moins importante d'un groupe musculaire avec discontinuité. On peut sentir une tuméfaction plus ou moins importante en passant la main le long du muscle atteint. L'activité physique est alors compromise et le traitement sera long, reposant sur la physiothérapie et parfois même la chirurgie. En expédition, le rapatriement anticipé est conseillé. Le mollet, la cuisse ou le biceps sont les lieux privilégiés de ce type de lésion.



Différents degrés de déchirure musculaire

- Repos.
- Antalgiques et anti-inflammatoires.
- Pommade anti-inflammatoire.
- Massage approprié.
- Avis spécialisé dans les 8 jours si claquage important avec impotence et perte de continuité perçue sur le trajet musculaire.

E ntorse

L'entorse est le résultat d'une sollicitation exagérée et forcée d'une articulation.

Elle touche les éléments clés de cette articulation, à savoir :

- les ligaments, véritables tendeurs maintenant les extrémités des os solidaires ;
- la capsule articulaire qui contient le liquide synovial ;
- les surfaces cartilagineuses qui s'emboîtent ;
- les ménisques pour certains types d'articulation (genou, hanche, épaule).

Quelque soit le stade de gravité de l'entorse, cinq règles de prise en charge immédiate doivent être respectées pour limiter l'œdème, l'aggravation, la douleur et accélérer la reprise de l'activité :

- **Compression**, banage serré en évitant le garrot.
- **Elévation** du membre atteint
- **Refroidissement** par application d'une poche de neige ou de glace pillée.
- **Repos** en évitant de solliciter le membre atteint dans les premiers jours.
- **Antalgiques** pour calmer la douleur.

Le réchauffement et le massage à l'aide de pommade anti-inflammatoire n'intervient qu'au bout de 48 heures

- **L'entorse bénigne** n'est qu'une distension ligamentaire simple. Elle se traduit par une impotence partielle n'empêchant pas l'articulation de fonctionner. Seule la douleur, qui reste supportable, limite l'utilisation de l'articulation. Elle guérit sans séquelles en quelques semaines.

- Compression – Elévation – Repos – Refroidissement – Antalgiques.
- Strapping ou attelle bivalvée.
- Durée : 1 à 3 semaines.

- **L'entorse de gravité moyenne** traduit la déchirure partielle de fibres des ligaments. Elle est souvent plus douloureuse et interdit l'utilisation de l'articulation touchée. L'œdème est généralement plus important. Il n'y a pas rupture totale du ligament et même si la guérison peut être longue et incomplète, ce type d'entorse ne justifie, a priori d'aucune intervention chirurgicale. Elle se différencie de l'entorse grave par l'absence de « laxité » de l'articulation. La guérison totale peut exiger plusieurs mois.

- Compression – Elévation – Repos – Refroidissement – Antalgiques +/- Anti-inflammatoires.
- Immobilisation : attelle bivalvée ou plâtre/résine.
- Durée : 45 jours à 3 mois.

- **L'entorse grave** est caractérisée par une rupture d'un ou plusieurs ligaments de l'articulation, la rendant complètement instable et donc inutilisable. Elle peut s'accompagner de lésions associées comme la rupture de la capsule articulaire, de lésions des surfaces cartilagineuses articulaires ou des ménisques. Le ligament, au lieu de se rompre, peut arracher le fragment d'os sur lequel il s'insère. On retrouve bien souvent du sang dans l'articulation, c'est l'hémarthrose (et non un épanchement de synovie !)
L'examen réalisé par un médecin détectera la présence d'une laxité et d'une instabilité.
L'entorse grave nécessite l'avis d'un spécialiste dans un délai relativement bref car elle requiert un suivi particulier et, plus tardivement, le recours éventuel à la chirurgie.

- Compression – Elévation – Repos – Refroidissement – Antalgiques +/- Anti-inflammatoires.
- Immobilisation : attelle bivalvée ou plâtre/résine.
- Durée : 3 à 12 mois +/- chirurgie.

Fracture

Traumatisme fréquent, la fracture est très invalidante quand elle survient en montagne. Une immobilisation de fortune est parfois nécessaire.

- **Les fractures non déplacées** : les fragments de l'os sont contigus.

- **Immobilisation** (avec les deux articulations sus et sous jacentes).
- **Élévation** du membre concerné.
- **Anticoagulants** (enoxaparine) s'il s'agit d'une fracture du membre inférieur interdisant l'appui.
- **Antalgiques** pour traiter la douleur (paracétamol, dextropropoxyphène, morphiniques).

- **Les fractures ouvertes non déplacées** : les fragments de l'os ont perforé la peau, ouvrant ainsi une brèche aux microbes.

- **Immobilisation** (avec les deux articulations sus et sous jacentes).
- **Élévation** du membre concerné.
- **Anticoagulants** (enoxaparine) s'il s'agit d'une fracture du membre inférieur interdisant l'appui.
- **Antalgiques** pour traiter la douleur (paracétamol, dextropropoxyphène, morphiniques).
- **Lavage, désinfection** à l'iode et **bandage** de la plaie.
- Antibiotiques +++ (amoxicilline (CLAMOXYL) ou pristinamycine (PYOSTACINE)).

- **Les fractures déplacées** : les fragments de l'os sont déplacés ; il y a une déformation du membre avec sensation de mobilité et une anomalie dans l'axe.

- **Réalignement** du mieux possible dans l'axe. Cet acte qui est douloureux et relève d'une véritable compétence médicale doit être réalisé sur le terrain si la médicalisation n'est pas possible dans les heures qui viennent. Il est préférable d'administrer un antalgique puissant (morphinique) 15 minutes avant de le pratiquer.
- **Immobilisation** (avec les articulations sus et sous jacentes)
- **Élévation** du membre.
- **Anticoagulants** (enoxaparine) s'il s'agit d'une fracture du membre inférieur interdisant l'appui.
- **Antalgiques** pour traiter la douleur par la suite.

Luxation

C'est la perte de congruence entre deux éléments osseux d'une même articulation. Remettre les éléments en place – réduction – est la conduite à tenir appropriée. Sur le plan légal, la réduction est du ressort d'un médecin, mais en milieu hostile, la non-intervention peut avoir de graves conséquences, tant au niveau de la viabilité du membre à long terme que sur le plan logistique (autonomie).

Les experts considèrent donc que cet acte peut être accompli par un secouriste averti, à condition qu'aucune structure médicale ne puisse être atteinte dans un délai raisonnable (plusieurs heures) et en l'absence de vascularisation distale du membre luxé (vérification des pouls distaux).

Le secouriste doit avoir l'accord de la victime. En cas d'insuccès, il ne doit pas insister.

La réduction consiste à tracter dans l'axe pour réaligner l'articulation.

Il est plus aisé de la pratiquer le geste à chaud, après une prémédication sédatrice et antalgique.

Les articulations le plus souvent en cause sont l'épaule, le coude, la rotule et les doigts.

[Voir fin du Chapitre](#)

Gestes infirmiers

Injection sous-cutanée (SC)

Le geste est simple et peut-être réalisé sans aucun danger.

La voie sous-cutanée permet d'injecter un anticoagulant pour éviter la phlébite en cas de fracture ou d'immobilisation des membres inférieurs.

Elle permet également d'injecter des antalgiques puissants ou des corticoïdes si aucune autre voie n'est possible.

Les produits injectés par voie sous-cutanée mettent un peu plus de temps à agir que par voie intramusculaire, mais leur injection est généralement moins douloureuse.

Injection sous cutanée

- Utiliser une aiguille sous-cutanée fine de 3 à 4 centimètres et de diamètre 21 Gauge (aiguille orange).
- Désinfecter la peau à l'endroit où l'on compte enfoncer l'aiguille.
- Vider l'air de la seringue en orientant l'aiguille vers le haut.
- Pincer le gras de la peau entre le pouce et l'index (sur le gras du ventre, de la fesse ou de la cuisse).
- Planter tangentiellement l'aiguille sur 1 centimètre.
- Injecter le produit doucement.



Injection intramusculaire (IM)

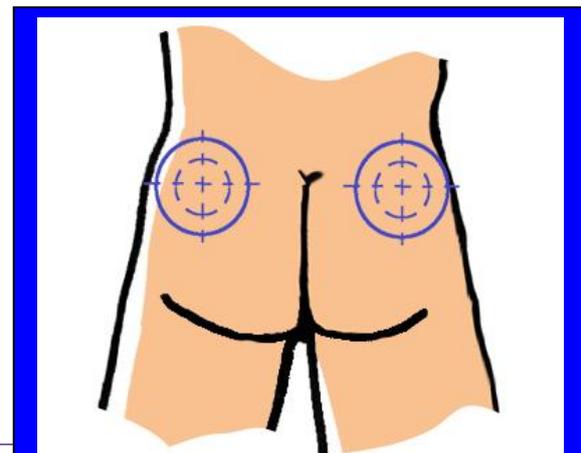
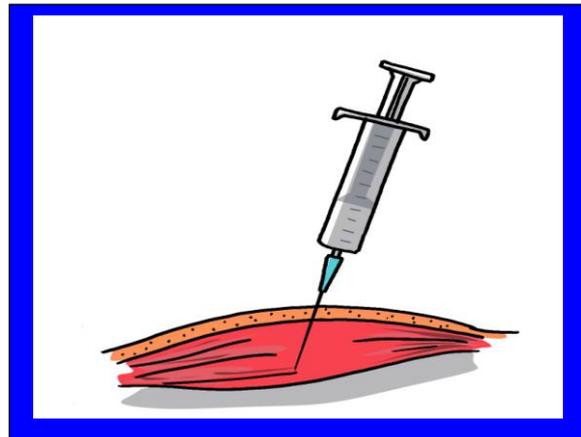
La technique est moins facile, mais peut être acquise aisément.

Le produit est plus rapidement disséminé dans l'organisme et donc actif en 5 à 10 minutes.

En cas d'urgence, à moins d'être habilité à la technique de la voie intraveineuse, c'est la voie d'injection à privilégier.

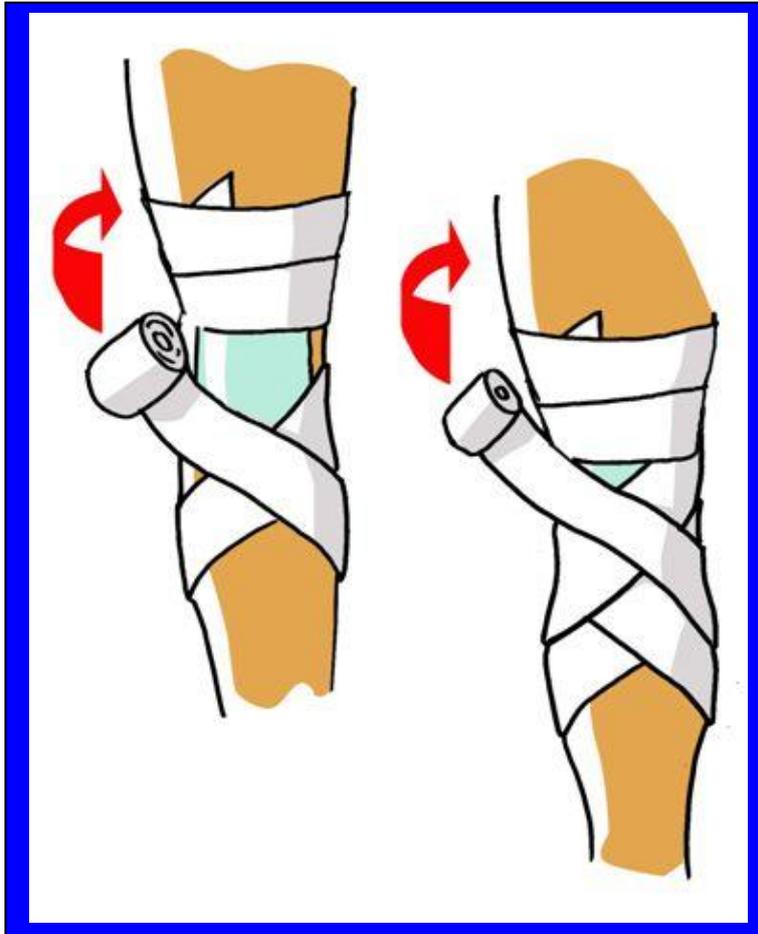
Elle permet d'administrer, par exemple, des corticoïdes en cas d'œdème cérébral d'altitude, un anti-vomitif en cas de vomissements importants, un anti-inflammatoire en cas de coliques néphrétiques, etc.

- Remplir la seringue avec le produit à injecter.
- Vider l'air excédentaire en mettant la tête de la seringue au zénith.
- Choisir une aiguille intramusculaire de 5 à 7 centimètres de long et de diamètre 20 Gauge (aiguille verte).
- Diviser en quatre quarts égaux, virtuellement (ou avec un feutre), la fesse droite ou gauche du patient.
- Désinfecter la peau à l'endroit où l'on compte planter l'aiguille.
- L'aiguille doit être plantée verticalement, jusqu'à la garde, dans le quart supéro-externe de la fesse, afin d'être sûr de bien être dans le muscle (« étiquette du Jean »).
- Il est aussi possible de faire une intramusculaire dans la face externe de l'épaule ou dans le bord latéral de la cuisse. Dans ces deux cas, il n'est pas nécessaire d'enfoncer l'aiguille jusqu'à la garde, la moitié suffit.



Bandage en croix

C'est le seul moyen de faire tenir une bande, notamment au niveau d'une articulation. L'autre solution est d'utiliser un filet (léger, pas cher et extensible).



Traitement anticoagulant

Anticoagulant (HBPM : Héparine de Bas Poids Moléculaire)

Quand l'appui sur une jambe est impossible, le risque de formation d'un caillot dans les veines profondes de la jambe est important, surtout en altitude où le sang est plus visqueux (déshydratation et polyglobulie).

L'anticoagulant est indiqué car il diminue fortement la survenue des phlébites et de l'embolie pulmonaire (Voir Chapitre 3)

Il se présente sous forme de petites injections à administrer une fois par jour tant qu'on ne peut appuyer sur la jambe.

Méthode

Désinfecter la peau, puis pincer le gras de la peau au niveau de la face antérieure de la cuisse ou de la paroi abdominale. Piquer transversalement en sous-cutanée et injecter .

La dose indiquée dans le cas d'une immobilisation d'un membre inférieur est de 0.2 à 0.4 ml par jour suivant le poids de la victime.

Bien que la surveillance plaquettaire soit impossible en expédition, il est considéré que le risque majoré par l'altitude de faire une phlébite dépasse largement celui, beaucoup plus exceptionnel, de thrombopénie.

Pour l'injection de l'anticoagulant par voie sous-cutanée, on choisit de préférence les zones où le pédicule adipeux est le plus riche !



Traitement de la douleur

Traiter la douleur en milieu inhospitalier relève de compétences particulières qu'un médecin peut acquérir s'il s'en donne les moyens. Pour le non-médecin l'action du froid est la seule alternative possible bouillotte de neige ou pochette de gel refroidit.

La baisse de pression en oxygène, l'isolement et le manque de sécurité interdisent tout recours aux puissantes drogues anesthésiques couramment utilisées dans le cas d'interventions sur des accidents de la route ou dans des configurations dites pré-hospitalières.

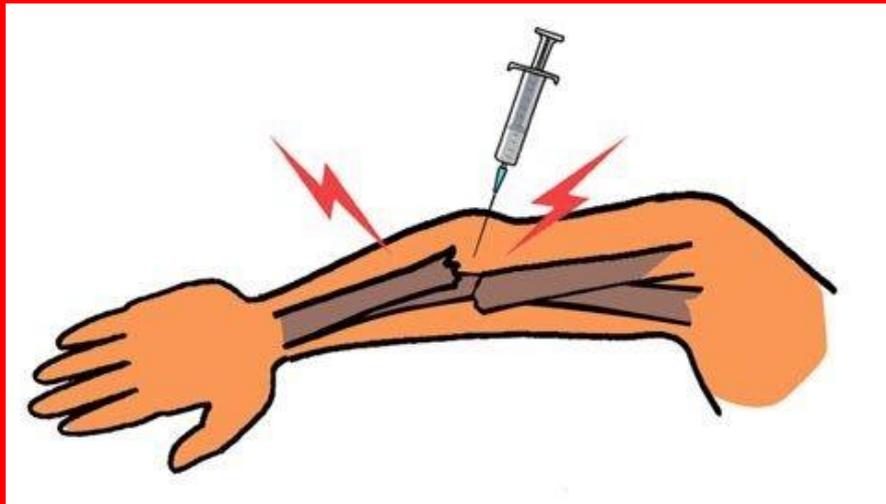
Anesthésie intra focale

La technique d'anesthésie intra focale est peu utilisée en chirurgie du fait des autres techniques d'anesthésie disponibles à l'hôpital.

Elle retrouve sa place en milieu inhospitalier et en expédition pour réduire une fracture déplacée.

Technique

Injecter stérilement lidocaïne à 1% (maximum 40 ml) directement au niveau du foyer de fracture puis faire la réduction dans les minutes qui suivent. Cette injection doit être réalisée avec la meilleure asepsie possible.



Analgésie-sédation par voie générale

Cette technique est possible mais doit être réalisée avec la plus grande prudence par un médecin urgentiste expérimenté ou un anesthésiste réanimateur.

Elle doit respecter les règles suivantes :

- 1° Disponibilité de l'oxygène, d'un ballon d'insufflation et d'un saturomètre.
 - 2° Acclimatation de la victime à l'altitude (séjour de plus de 3 semaines à la même altitude et jamais au-dessus de 5000 mètres).
 - 3° Titration des drogues : l'utilisation des bolus est à proscrire.
 - 4° Utilisation de drogues antagonisables : flumazenil / midazolam, naloxone / nalbuphine ; la kétamine n'ayant pas d'antidote, on se dotera d'atropine pour palier aux effets secondaires (hypersialorrhée).
- Les seuls produits recommandés sont le *midazolam*, la *nalbuphine* et la *kétamine*.

L'analgésie loco-régionale par réalisation de blocs plexiques

Elle est réservée aux experts pratiquant l'anesthésie réanimation ou aux urgentistes confirmés.

Les nombreuses techniques ne seront pas décrites dans cet ouvrage, mais il convient de les recommander du fait de leur efficacité sur la sédation de la douleur et dans la durée d'action qui permet d'améliorer de façon radicale le rapatriement des victimes.

TETE ET COU

Plaies et traumatismes crâniens

- Conduite à tenir
- Plaie du scalp
- Traumatisme cervical

Plaies et traumatismes de l'œil

- Œdème et plaie des paupières
- Hémorragie sous conjonctivale
- Signe de gravité

Saignements de nez

- Epistaxis
- Méchage

Traumatismes dentaires

- Abscess dentaire
- Perte ou luxation dentaire
- Fracture
- Anesthésie dentaire
- Extraction dentaire

Luxation de la mâchoire

Plaie et traumatisme crânien

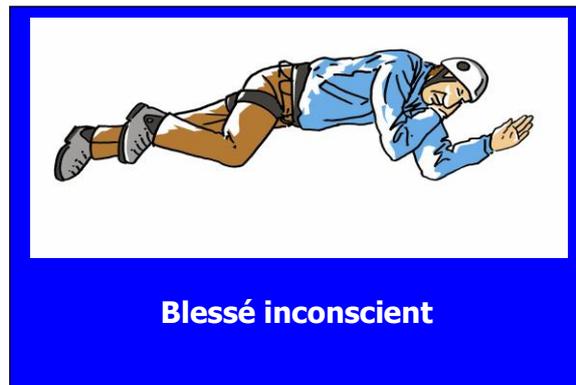
Le traumatisme crânien est fréquent en montagne.
On ne dira jamais assez qu'il est évitable par le port du casque.

Il est difficile d'évaluer la gravité d'une telle blessure, mais différents éléments peuvent toutefois aider à en juger :

- les éléments évidents :
 - Violence du choc (chute de plusieurs mètres, pierre importante, etc.).
 - Perte de connaissance immédiate.
 - Plaie importante et hémorragique.
 - Vomissement immédiat.
- les éléments subjectifs, plus déterminants mais souvent plus tardifs :
 - Perte de connaissance persistante.
 - Troubles du comportement ou troubles neurologiques (trouble de la vue, dysfonctionnement d'un membre, etc.)
 - Saignement par les oreilles ou par le nez.
 - Vomissements plus tardifs après un intervalle sans vomissements.
 - Maux de tête importants.
 - Agitation incontrôlable ou somnolence anormale.

La position dans laquelle on peut allonger le blessé doit être choisie en fonction de son état de conscience.

- S'il est conscient, on privilégie la position semi-assise pour diminuer la pression dans la boîte crânienne.
- S'il est inconscient, on privilégie la position latérale de sécurité (PLS), car le risque d'inhalation est important en cas de vomissement.



ATTENTION !

Tout traumatisé du crâne est susceptible de présenter une fracture cervicale : attention aux cervicales !

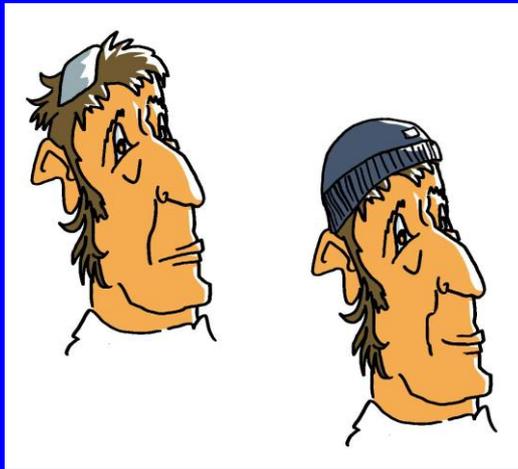
Tout traumatisé crânien banal est susceptible de décompenser dans les heures qui suivent : il faut donc le surveiller !

Une plaie du crâne saigne beaucoup, donc penser à réaliser au plus vite un pansement compressif de fortune !

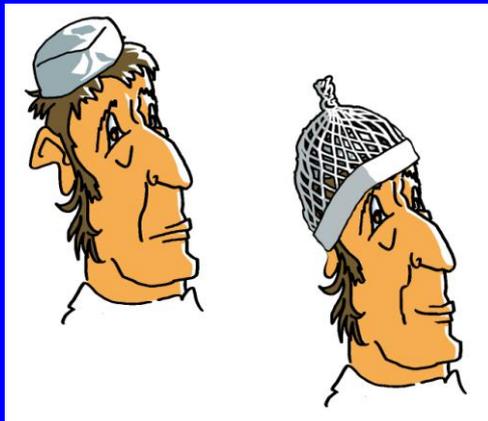
Plaies du scalp

Une plaie à la tête saigne toujours beaucoup : ne pas s'affoler, et stopper l'hémorragie par compression.

Une [agrafeuse](#) permet de refermer rapidement une plaie qui saigne beaucoup. Ne pas hésiter à s'en servir.

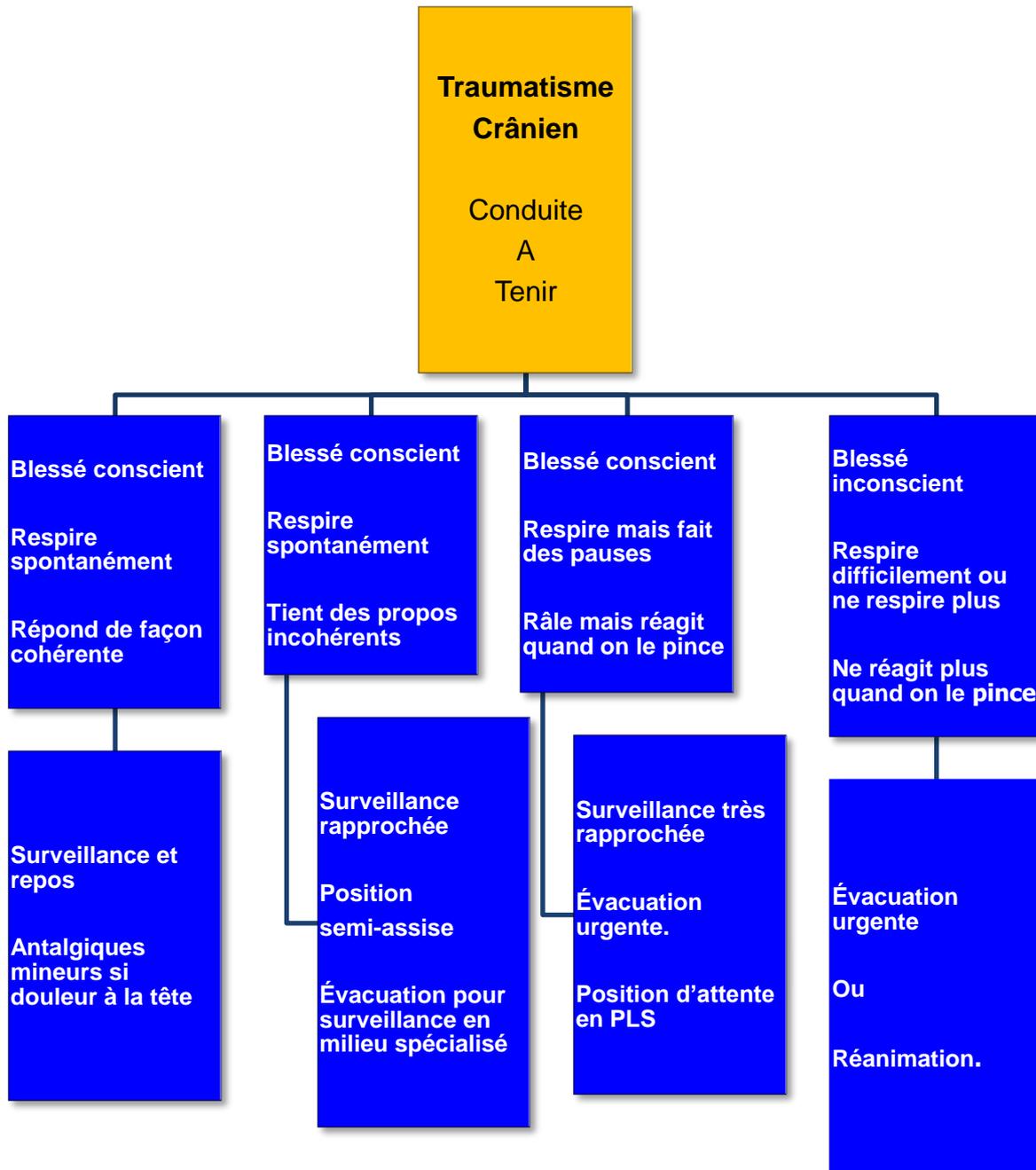


Un bonnet bien serré est un excellent moyen de maintenir un pansement compressif sur la tête



Un filet est aussi est un excellent moyen de maintenir un pansement compressif sur la tête

On peut classer de façon simple les traumatisés crâniens en suivant ce tableau pour avoir une idée de la conduite à tenir, urgence, surveillance, évacuation...

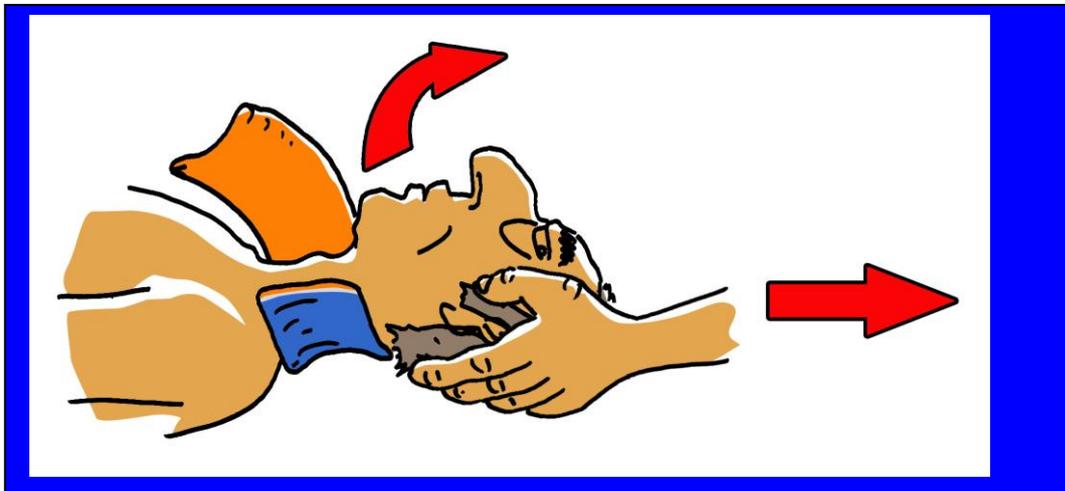


Traumatisme cervical

Il faut toujours suspecter une fracture des vertèbres cervicales devant tout traumatisme du cou ou du crâne.

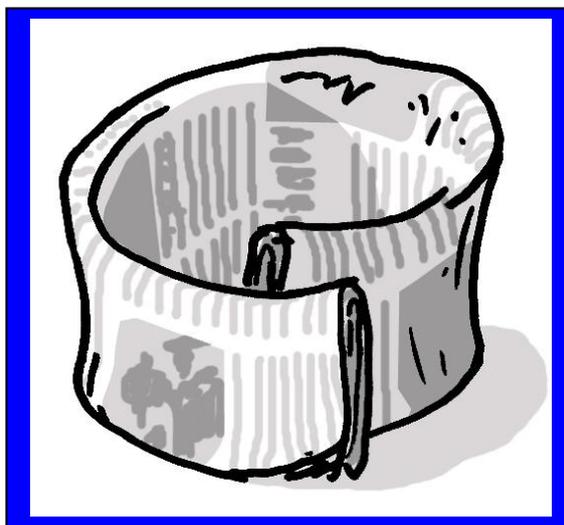
Même si les signes classiques sont absents (paralysie, tétraplégie), la prudence est de rigueur. Il est indispensable de savoir détecter des indicateurs plus discrets : fourmillements dans les doigts ou douleurs irradiant dans les épaules.

Au moindre doute et, avant que les signes évidents n'apparaissent, mieux vaut se débrouiller pour confectionner un collier cervical avec les moyens du bord.



Attention l'axe cou-tête doit être respecté sans exercer de rotation, de flexion ni d'extension.

Si l'on n'a pas de collier cervical, on peut en confectionner un avec une attelle Sam Split ou même un avec un papier journal !



Plaies et traumatismes de l'œil

Les traumatismes de l'œil peuvent entraîner des lésions graves.

Œdème ou plaie des paupières avec ecchymoses (œil au beurre noir)

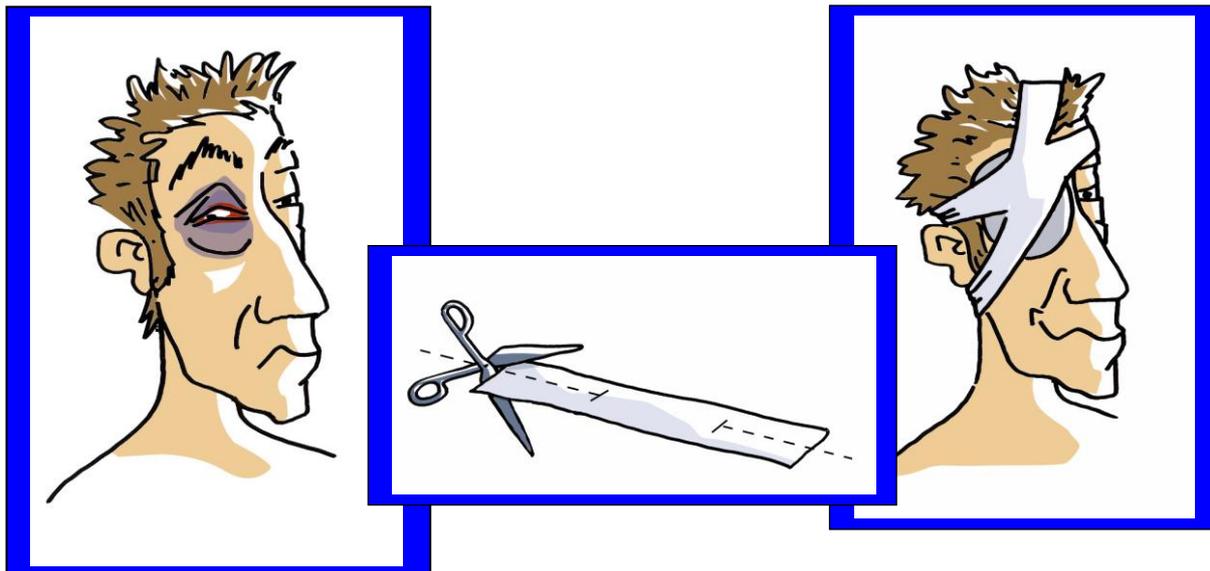
Les plaies sont difficiles à suturer et doivent être prises en charge par un médecin expérimenté avec du matériel adapté. Les ecchymoses régressent en une semaine avec l'application de compresses humides et la prescription d'anti-inflammatoires.

Hémorragie sous conjonctivale

Elle est souvent associée à la plaie ou à l'œdème de paupière et se caractérise par une tache rouge dans le blanc de l'œil. Ces lésions, parfois impressionnantes, guérissent spontanément en une à deux semaines sans nécessiter de traitement particulier.

Lésions graves qu'il faut savoir diagnostiquer et savoir évacuer quand :

- **La pupille est dilatée et asymétrique par rapport à l'œil sain**
- **L'œil est « mou »**
- **Il existe des troubles de la vision importants (vision double, cécité)**
- **La mobilité de l'œil dans l'espace est altérée ou impossible en comparant l'œil malade avec l'œil sain**



- Antalgiques et anti-inflammatoires de type corticoïdes (SOLUPRED 20 mg).
- Compresses humides ou sachets de thé.
- Pansement oculaire.
- Antibiotiques : amoxicilline (CLAMOXYL) ou pristinamycine (PYOSTACINE) si lésion grave avec évacuation du blessé

Traumatisme des dents

Peut-être avez-vous eu la prudence, avant de partir en trekking ou en expédition, de consulter votre chirurgien-dentiste pour détecter les caries, les abcès potentiels ou une dent à consolider. Dans ce cas, vous courez peu de risques de problèmes dentaires aigus en dehors de lésions dues à des traumatismes.

Si vous n'avez pas consulté et souffrez des dents, c'est le plus souvent le fait d'un abcès en formation.

Abcès dentaire

Il s'agit d'une inflammation en regard de la racine qui évolue en collection purulente.

Prendre des **antalgiques** et prier pour que l'abcès s'enkyste le plus rapidement possible.

Parfois, il se draine spontanément dans la bouche, ce qui soulage instantanément.

Le dentiste conseillera un **antibiotique** pour refroidir l'abcès. Y associer un **anti-inflammatoire** pour dégonfler la joue.

- Antalgique mineur ou majeur quand la douleur est rebelle.
- Antibiotique en cas d'abcès (amoxicilline pendant 6 jours ou azithromycine pendant 3 jours).
- Anti-inflammatoire (kétoprofène) en association à l'antibiotique.

Luxation ou perte d'une dent

Dans le cas d'un traumatisme facial violent, il n'est pas rare de perdre une dent sans qu'elle se casse.

Soit elle se met de travers dans son logement, soit elle vous reste entre les doigts.

La rincer à l'eau en douceur, sans la frotter afin de ne pas abîmer les fibres arrachées à sa base.

Plus vite elle sera replacée, plus grandes seront les chances qu'elle se réinsère spontanément.

Bien la repositionner dans le bon sens en exerçant une pression continue pendant un bon quart heure.

Éviter de manger des aliments durs pendant 48 heures.

S'il n'est pas possible de la remettre en place immédiatement,

la garder carrément dans la bouche (sans l'avaler !)

ou la conserver dans une compresse humide pour la replacer dès que possible.

Une dent cassée à sa base ne pourra pas être réinsérée.



Fracture d'une dent

Seul un dentiste est en mesure d'intervenir.

Toutefois, un amalgame provisoire (**Cavait**) peut servir de pansement. Il s'agit d'une pâte que l'on place sur la brèche de la dent cassée. Il est indispensable de consulter un dentiste au retour d'expédition ou de trekking pour nettoyer la dent et refaire le travail correctement.

Extraction dentaire

En expédition ou en trekking, il arrive fréquemment de rencontrer des autochtones suppliant qu'on leur arrache des dents en très mauvais état.

À chaque médecin de juger de la nécessité de soulager ces personnes. Il est toutefois préférable de ne pas intervenir si l'on n'est pas entraîné et si l'on ne dispose pas d'un minimum d'outillage.

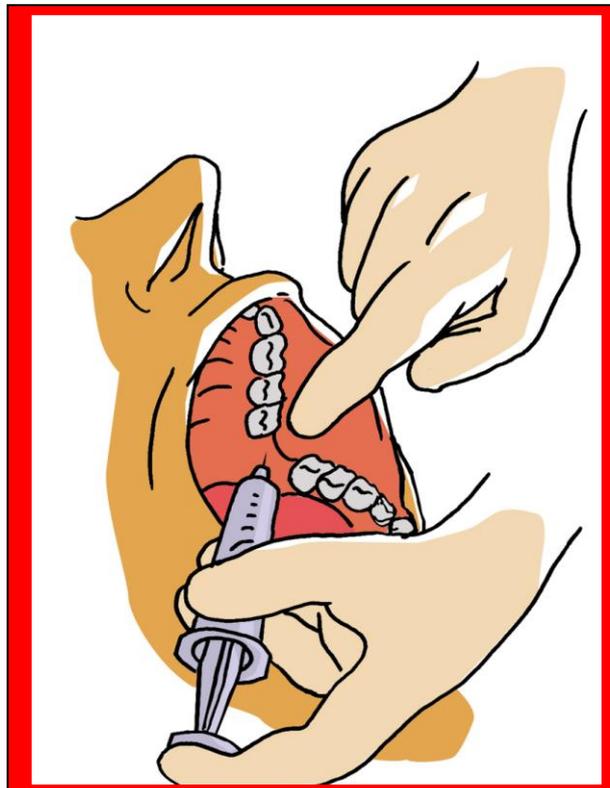
En cas d'intervention, il faut savoir que les dents cariées se cassent facilement, et si la dent s'arrache facilement, ne pas oublier d'assurer une compression pendant une bonne heure pour limiter le saignement (faites mordre dans une compresse !).

Anesthésie dentaire

L'anesthésie d'une partie de la gencive est possible en utilisant une aiguille très fine (aiguille d'anesthésie dentaire ou aiguille à intradermo-réaction).

On peut utiliser le même produit anesthésique que pour les plaies cutanées : lidocaïne à 1 % (adréalinée c'est mieux !).

L'anesthésie du nerf mandibulaire antérieur est un geste facilement réalisable par un médecin sans formation particulière.



Saignement de nez ou épistaxis

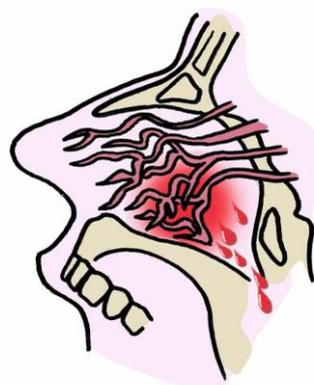
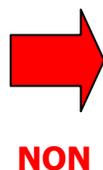
Traumatismes et altitude peuvent être causes de saignements de nez.

Méchage avec un tampon

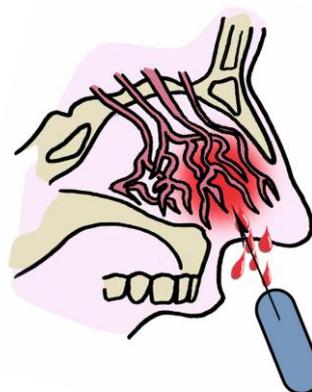
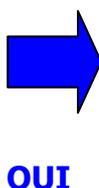
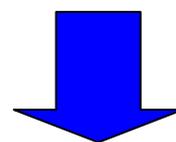
Introduire profondément la mèche au fond de la narine qui saigne.

Un coton, un bout de mouchoir ou encore une compresse peuvent faire l'affaire, mais il existe des mèches grasses expansives spécialement conçues à cet usage (type Merocel) qui gonflent au contact du sang.

Ne pas incliner la tête en arrière !



Lorsque l'on a la tête en arrière, le sang s'écoule dans l'arrière gorge, ce qui donne une fausse impression de guérison.



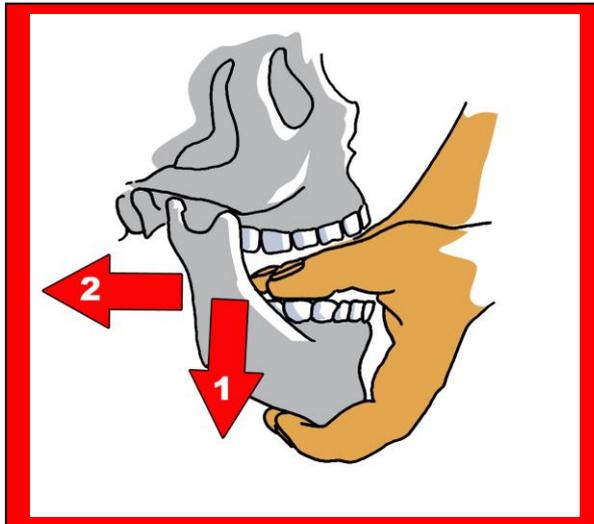
Luxation de la mâchoire

C'est heureusement une affection rare, mais particulièrement handicapante, qui survient généralement lors d'un bâillement trop prononcé ou d'un éclat de rire un peu forcé.

Pour avoir une chance de la réduire (la remettre en place), il faut essayer de faire avaler un **antalgique puissant (tramadol)** et un **myorelaxant (tétrazépam)** à la personne atteinte au moins 15 minutes avant la séance (ce qui n'est pas facile car la luxation gêne la déglutition). Puis on assied le patient en dessous de l'opérateur en veillant à ce que sa tête soit calée pour qu'il ne puisse pas la reculer ou l'abaisser lors de la réduction.

Une fois avoir placé ses deux pouces au fond de la bouche du patient, sur les dernières molaires de chaque côté, l'opérateur doit d'abord appuyer énergiquement vers le bas, puis vers l'arrière dans un deuxième temps.

Mettre des gants pour éviter de se faire mordre !



MEMBRE SUPERIEUR

- [Hématome sous l'ongle](#)
- [Doigt en maillet](#)
- [Entorse et fracture des doigts](#)
- [Luxation de doigt](#)
- [Disjonction de l'épaule](#)
- [Fracture de la clavicule](#)
- [Luxation de l'épaule](#)

Hématome sous l'ongle

Une poche de sang se forme sous l'ongle sous l'effet d'un choc répété (chaussure trop courte comprimant le gros orteil) ou à la suite d'un traumatisme brutal (écrasement d'un doigt par une pierre ou un marteau, par exemple).

Ce traumatisme le plus souvent sans gravité guérit spontanément, mais la douleur peut être insupportable, pulsative et particulièrement pénible la nuit pendant 48 heures.

- Soit prendre des **antalgiques** et attendre stoïquement que la douleur s'atténue.
- Soit recourir au drainage à l'aide d'un trombone chauffé au rouge.
Quasiment indolore si la poche de sang est suffisamment importante, cette méthode soulage instantanément.

Chauffer au rouge la pointe d'un trombone en le tenant avec un isolant (gant ou compresse), puis percer l'ongle bien au centre de la collection de sang que l'on devine en dessous. Le trombone brûlant traverse la surface de l'ongle en une fraction de seconde et refroidit instantanément au contact de la petite poche de sang qui, sous pression, peut s'échapper en soulageant rapidement la douleur.

Placer ensuite le doigt dans une compresse humide pour bien vider la poche de sang. L'ongle finira par noircir et se décollera quelques semaines plus tard sous la poussée de l'ongle neuf.



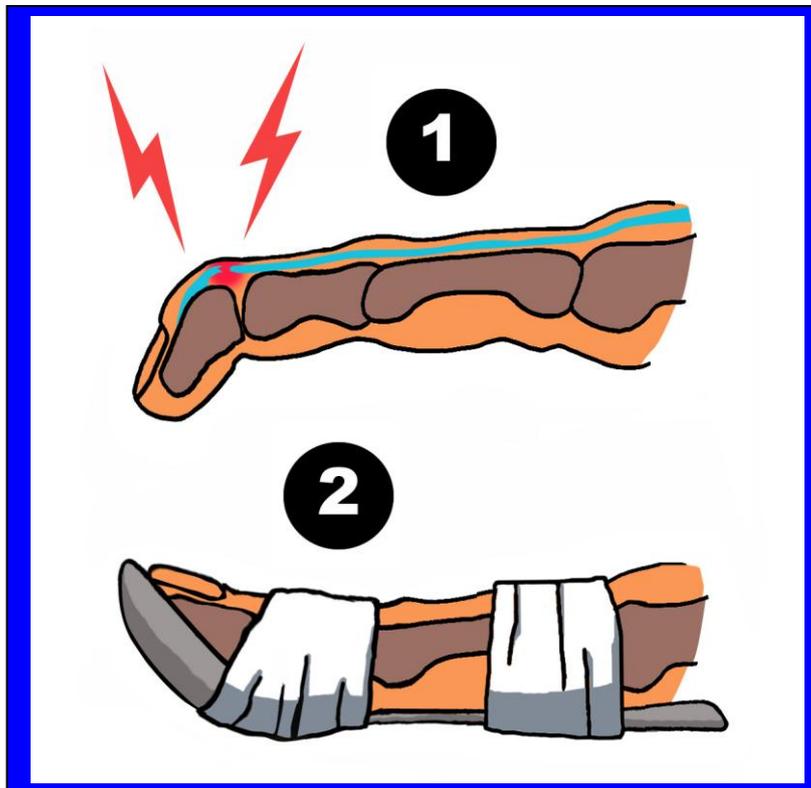
Mallet Finger ou « doigt en maillet »

Un traumatisme léger suffit parfois à provoquer la rupture du tendon extenseur. Celle-ci donne au doigt un aspect crochu avec un affaissement de la dernière phalange. Il est alors impossible d'étendre la dernière phalange.

Il est impératif de maintenir le doigt en extension forcée grâce à une attelle si l'on veut donner au tendon toutes les chances de se réinsérer spontanément.

Cette attelle ne devra jamais être ôtée pendant 6 semaines, même pour quelques minutes. À l'issue de cette immobilisation, un orthopédiste devra être consulté pour contrôler la cicatrisation. Une fois sur deux, la guérison sera effective.

On peut confectionner une attelle parfaite avec une petite cuillère. La dernière phalange doit être bien redressée pour que l'attelle soit efficace.



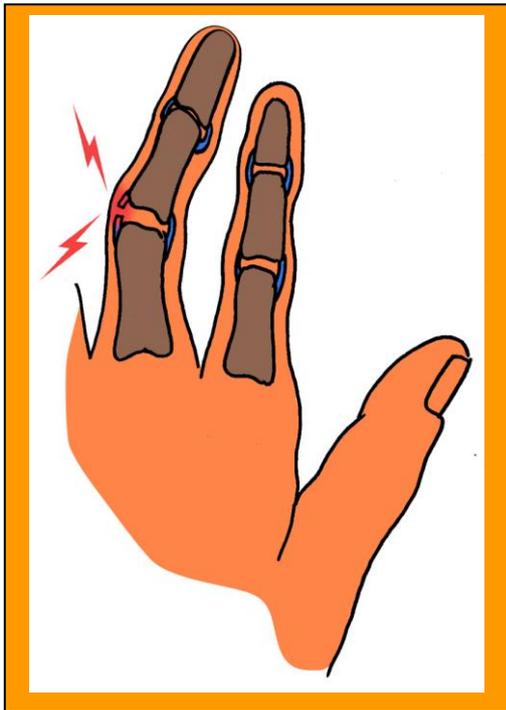
E ntorse ou fracture des doigts

En cas d'entorse, la meilleure façon d'immobiliser un doigt est d'utiliser le doigt voisin comme attelle naturelle. C'est ce qu'on appelle une syndactylie. Elle est également indiquée pour les petits arrachements osseux.

On peut se servir d'une petite bande de contention élastique, mais le mieux est d'utiliser une bande de contention adhésive (ELASTOPLAST) en recouvrant complètement les doigts pour éviter les zones de garrotage.

Placer une compresse entre les deux doigts pour améliorer le confort et limiter la macération. N'hésitez pas à entourer les doigts de deux épaisseurs pour limiter la souplesse de la contention. Surtout ne pas serrer !

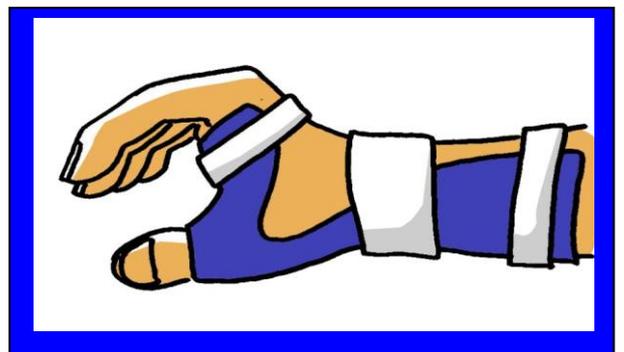
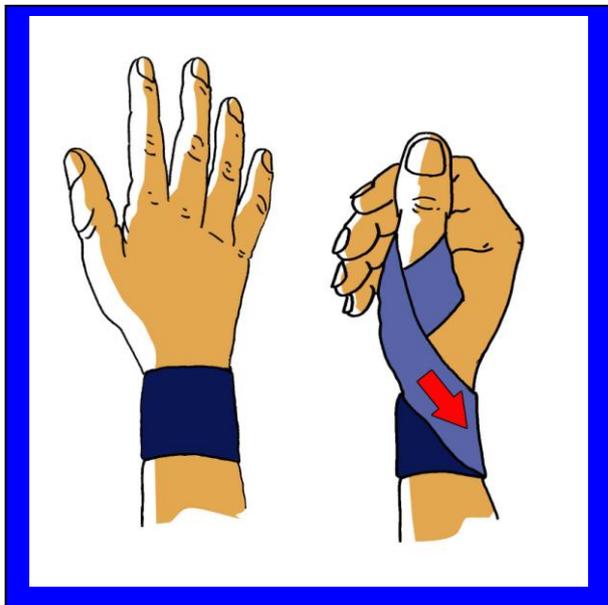
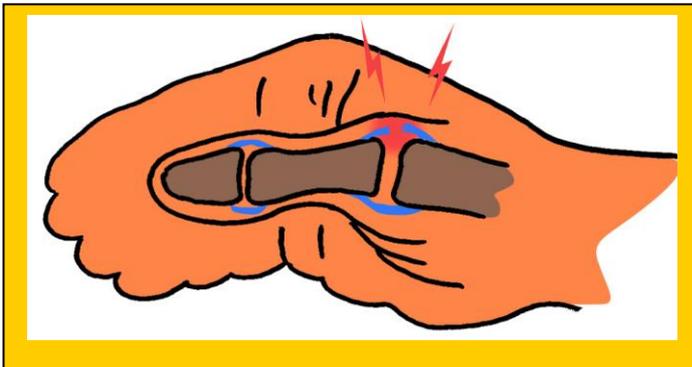
Sans radiographie, le diagnostic de fracture n'est pas toujours possible, mais fixer un doigt sur une attelle rigide trop longtemps entraîne des raideurs articulaires.



E ntorse du pouce

Cette lésion atteint fréquemment les skieurs ; on accuse alors la dragonne du bâton. La rupture partielle ou complète du ligament latéral interne de l'articulation métacarpo-phalangienne (base du pouce) entraîne une douleur, un œdème et une impotence du pouce. Le mouvement de pince avec les autres doigts s'en retrouve contrarié. Si le ligament est partiellement déchiré sans être rompu, l'entorse peut se soigner soit grâce à un strapping que l'on conservera 3 à 6 semaines selon la gravité, soit avec une attelle à velcro (vendue dans le commerce).

S'il existe une laxité importante, c'est que ce ligament est rompu. Dans ce cas, une intervention pour le suturer est à envisager dans les jours qui suivent. En attendant, refroidir la lésion pour diminuer l'œdème et ne pas laisser la main pendre pour éviter qu'elle ne gonfle.



Luxation d'un doigt

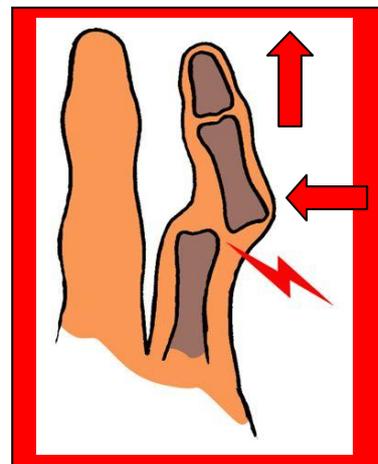
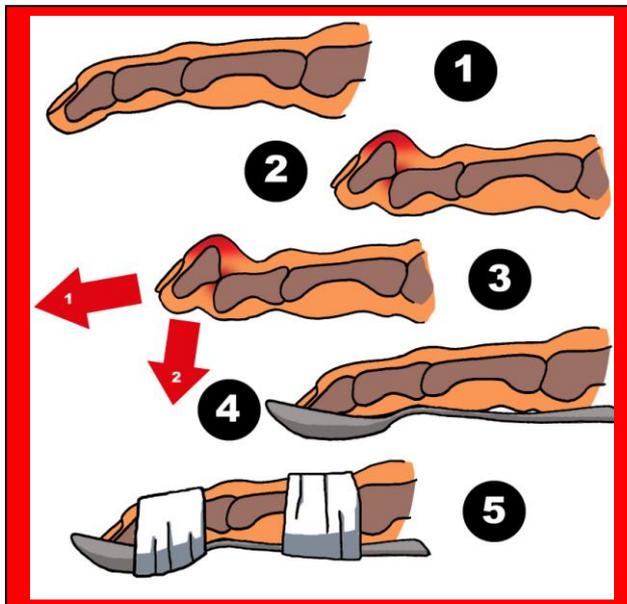
Toute luxation d'une phalange doit être remise en place à chaud sur le terrain en respectant la méthode « traction et réduction ».

Des séquelles sont à craindre si l'on laisse en l'état pendant plusieurs jours une articulation phalangienne luxée.

Pour éviter que le doigt ne glisse dans les mains de l'opérateur, enrouler un morceau de tissu autour de la phalange qu'il faut tracter.

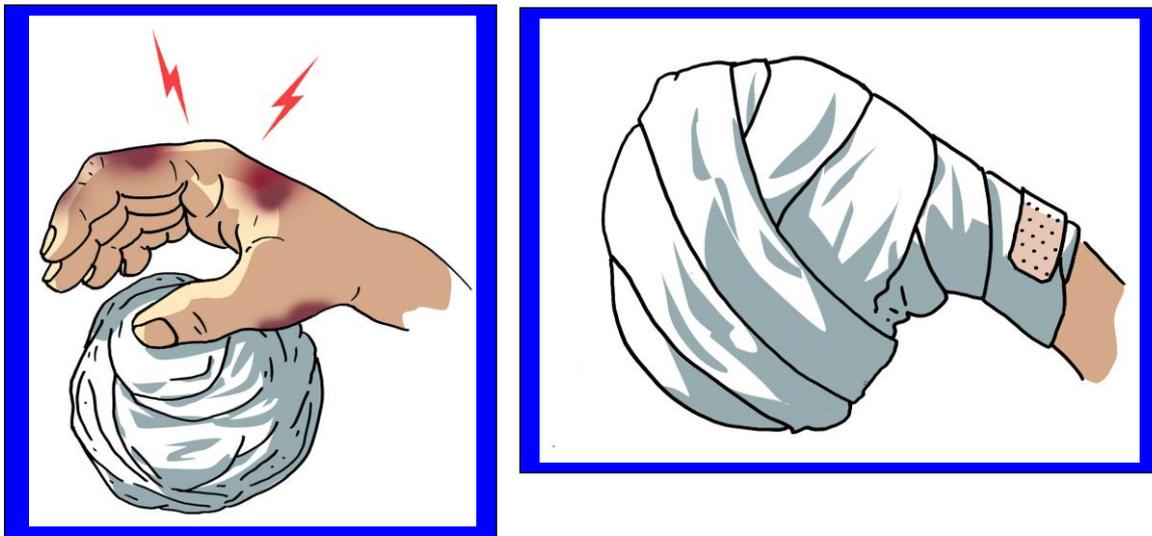
Une fois la luxation réduite, l'articulation doit être immobilisée pendant 4 semaines au moyen d'une syndactylie.

- Traction puis réalignement.
- Application d'une poche de neige ou de glace pendant quelques heures.
- Antalgiques éventuels.
- Immobilisation durant 8 à 10 jours puis syndactylie pendant 4 semaines.



Fracture ou contusion de la main

Quand la main est sérieusement abîmée, qu'il s'agisse de contusions ou d'une fracture, la « technique de la boule » est la méthode d'immobilisation la moins délétère. Elle permet de soulager la victime tout en respectant la position la plus neutre de l'ensemble des os. La boule peut être réalisée avec une bande, une boule de papier ou une chaussette repliée sur elle-même.



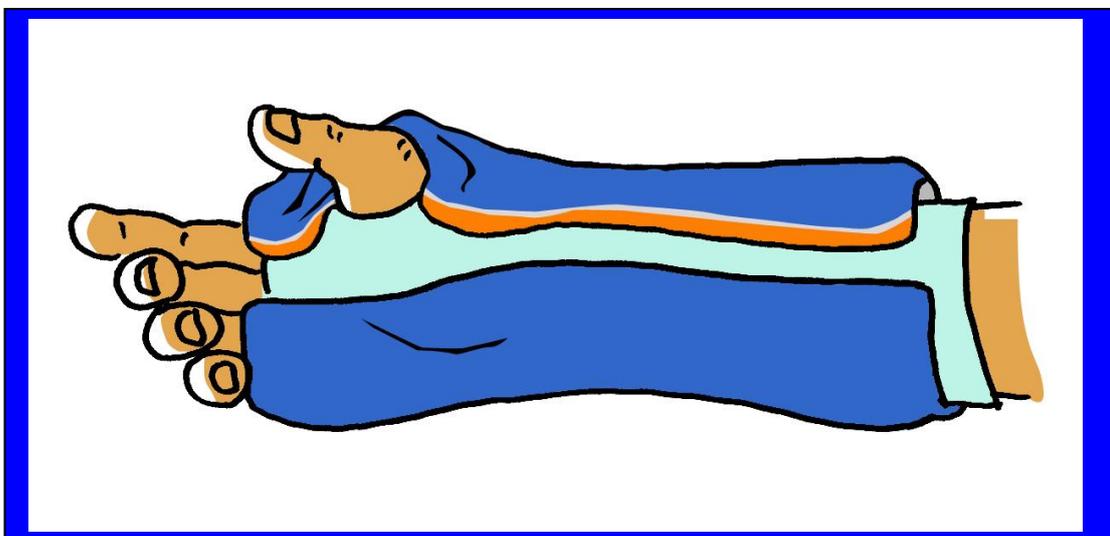
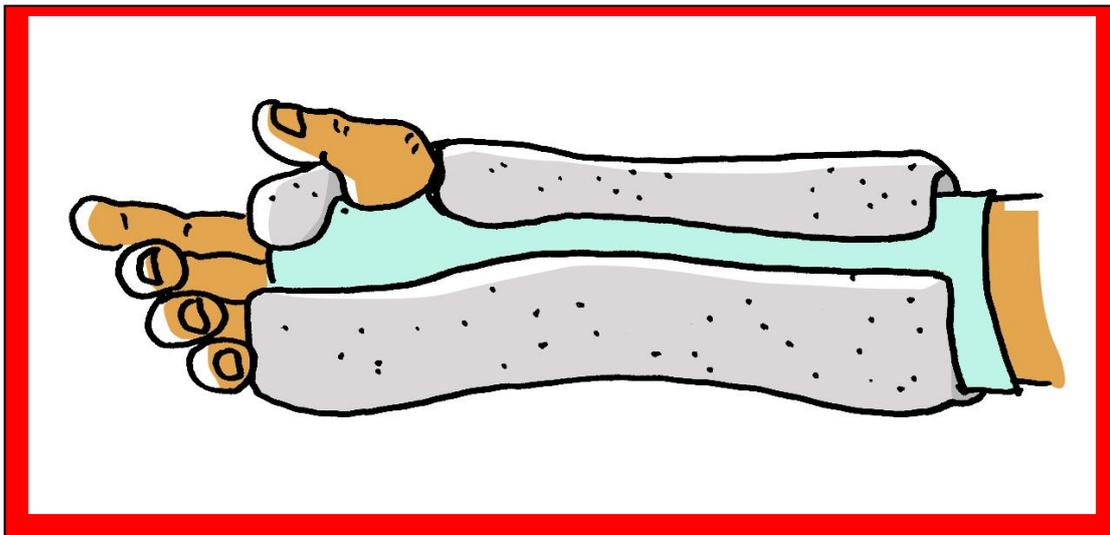
Une fois bandée la main devra être mise dans une écharpe pour ne pas pendre et ainsi limiter l'œdème. La main pourra être libérée de ses bandages au moins deux fois par jour afin de mobiliser en douceur les articulations et éviter la raideur articulaire.

L Traumatismes du poignet

Qu'elle se produise en snowboard ou simplement en glissant sur du verglas, la chute sur le côté ou en arrière entraîne le réflexe d'amortir avec la main et provoque de fréquents traumatismes du poignet.

Le degré de douleur et de tuméfaction n'indique pas s'il s'agit ou non d'une fracture ou d'une fracture-luxation. La déformation importante porte à le croire, mais c'est la radio qui signera, quoi que qu'il advienne, le verdict.

En attendant, la conduite à tenir consiste à refroidir l'inflammation et à immobiliser le poignet au moyen d'une attelle Sam Splite ou d'une gouttière résinée si l'on a le matériel. Il faudra ensuite orienter la victime vers un centre médical.

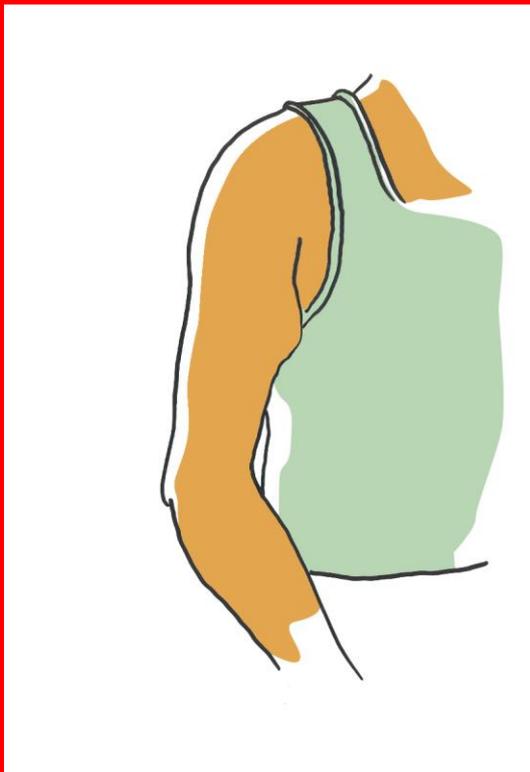


Déchirure du biceps

La déchirure musculaire est exceptionnelle au niveau du membre supérieur, exceptée celle du biceps. Une sensation de déchirure, parfois même de claquement, peut survenir lors d'un effort de flexion violent.

Cliniquement, on observe une grosse boule sensible dans la partie haute du biceps et la flexion est difficile, voire impossible.

La déchirure du biceps ne s'opère pas systématiquement, mais il est difficile de continuer les activités physiques.



La rupture totale ou partielle du biceps entraîne une tuméfaction avec impotence musculaire.

Mettre le muscle au repos dans une écharpe

Antalgiques et anti-inflammatoires

E ntorse et fracture du coude

En trekking ou en expédition, un coude très douloureux et enflé doit être immobilisé avec une attelle plâtrée ou résinée postérieure en prenant bien soin de laisser la face antérieure bien libre.

À défaut d'attelle plâtrée, en attendant l'évacuation de la victime, confectionner une écharpe transitoire.

Ne pas hésiter à tester de nouveau le bras quelques jours plus tard afin de vérifier que la lésion n'est pas une simple contusion, car l'immobilisation doit durer le moins longtemps possible.

Si la déformation est importante et si tout mouvement est impossible, il se peut que le coude soit luxé (luxation postérieure ou luxation de la tête radiale). L'indication d'une réduction doit être posée en fonction de l'éloignement d'un centre médical.



Luxation du coude

Elle n'est pas rare et se définit par une perte de congruence de l'articulation. Généralement douloureuse, elle interdit tout mouvement et rend problématique la poursuite de la course.

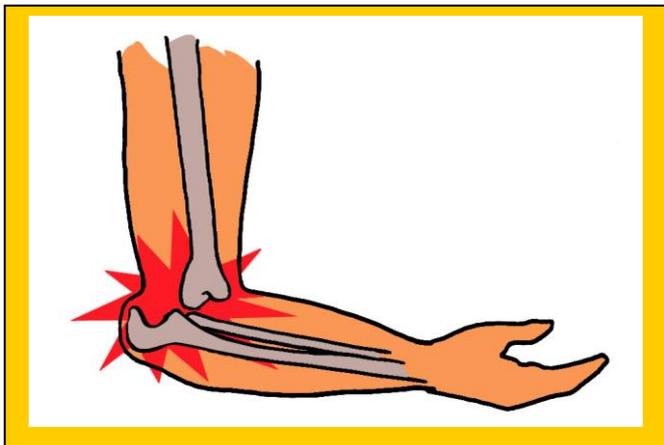
Certaines luxations peuvent se réduire à chaud.

Bien que dans nos massifs il soit recommandé de ne pas intervenir sur place mais de faire évacuer les victimes le plus rapidement possible vers un centre médical, dans le cadre particulier de la haute montagne, on considère que la réduction doit être tentée si les secours médicalisés ne peuvent être là dans la journée. La réduction à chaud est surtout préconisée s'il existe des troubles sensitifs en aval de la luxation, avec une disparition du pouls radial.

Les manœuvres de réduction doivent respecter une première phase de traction, suivie d'un réalignement secondaire.

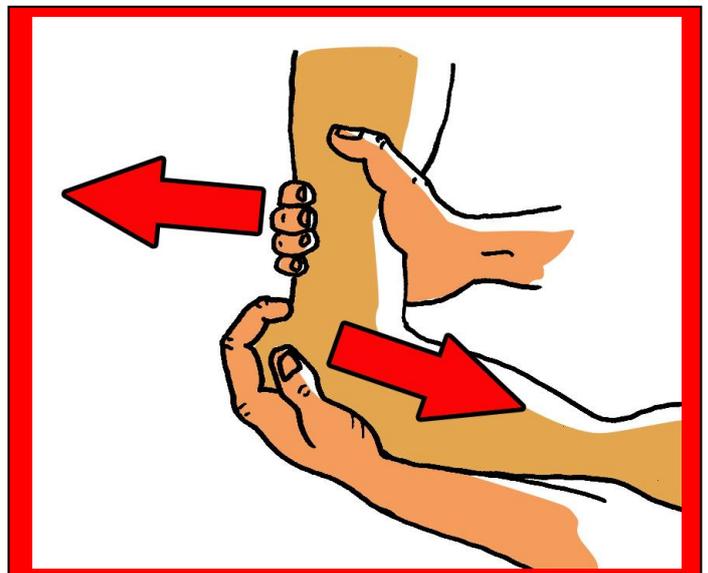
Si trois tentatives n'ont pas permis de réduire le coude luxé, il est conseillé de ne pas insister au risque d'être plus nocif que salvateur.

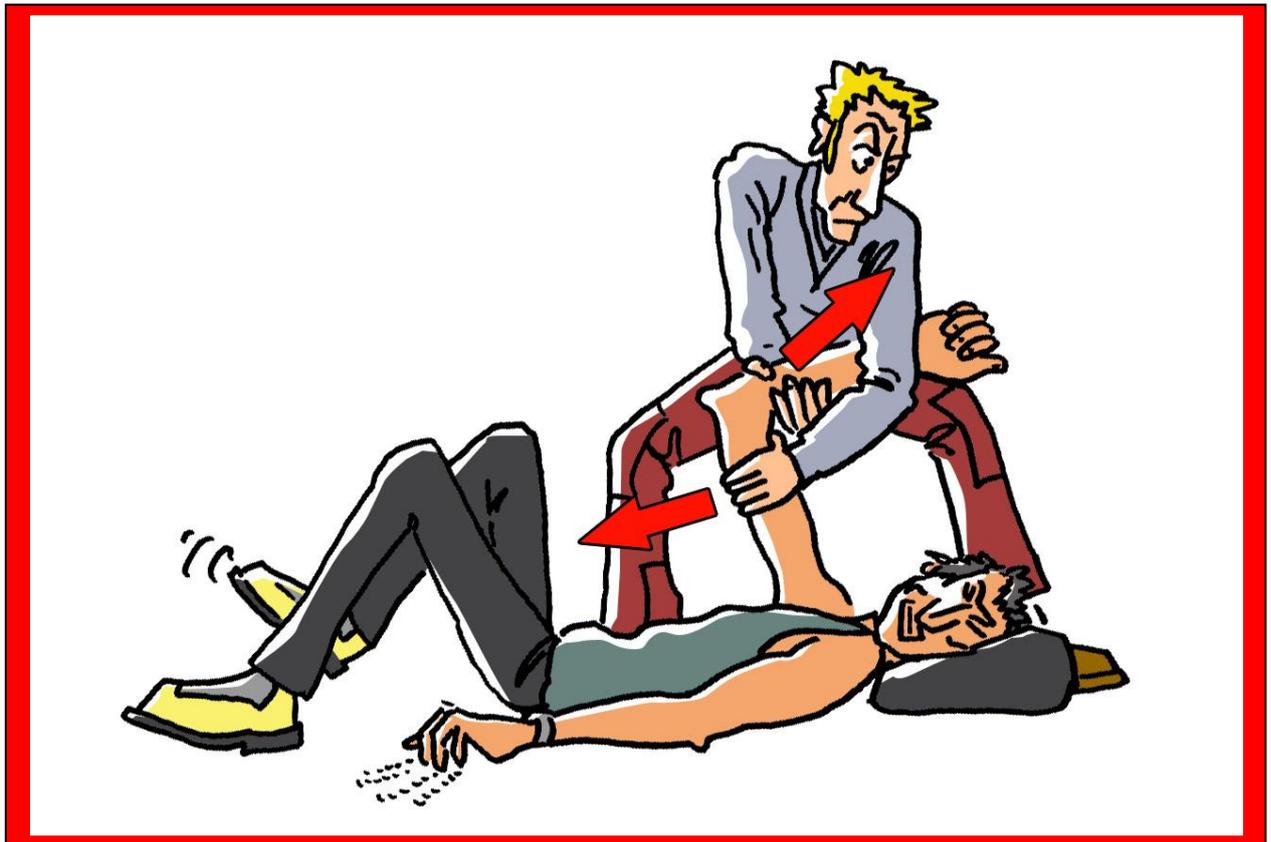
Deux manœuvres de réduction sont proposées.



Technique de réduction pour une luxation postérieure du coude.

Technique la plus classique : une main doit crocheter fermement la tête de l'olécrane pendant que l'autre main repousse le bras vers arrière.





D isjonction épaule

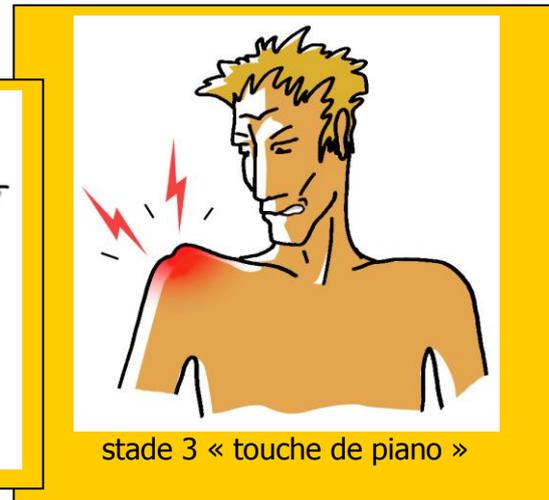
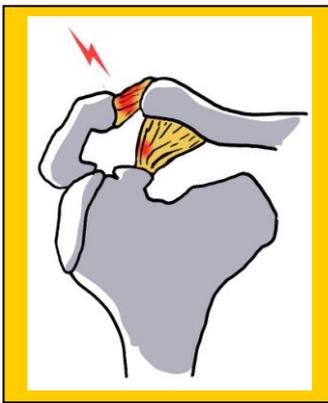
Une chute sur l'épaule aboutit très souvent à une lésion appelée « disjonction acromio-claviculaire ».

C'est l'articulation entre la clavicule et l'omoplate qui est déchirée.

La disjonction est manifeste s'il suffit d'appuyer sur l'articulation pour déclencher une violente douleur.

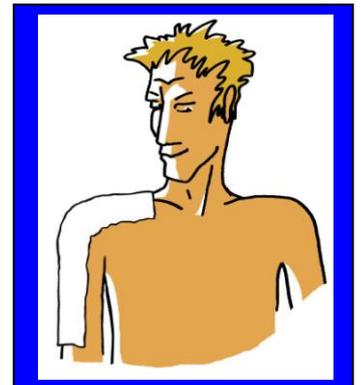
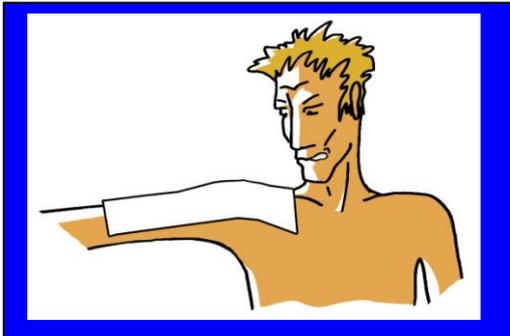
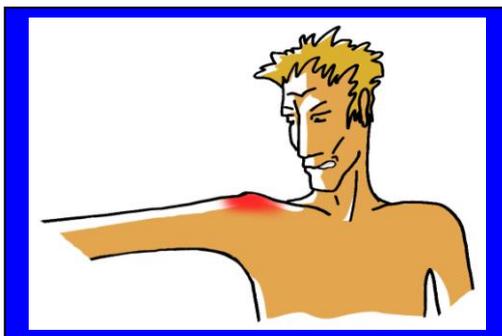
Le traitement en milieu hostile repose sur le strapping et les **antalgiques**.

Il existe 3 stades de disjonction

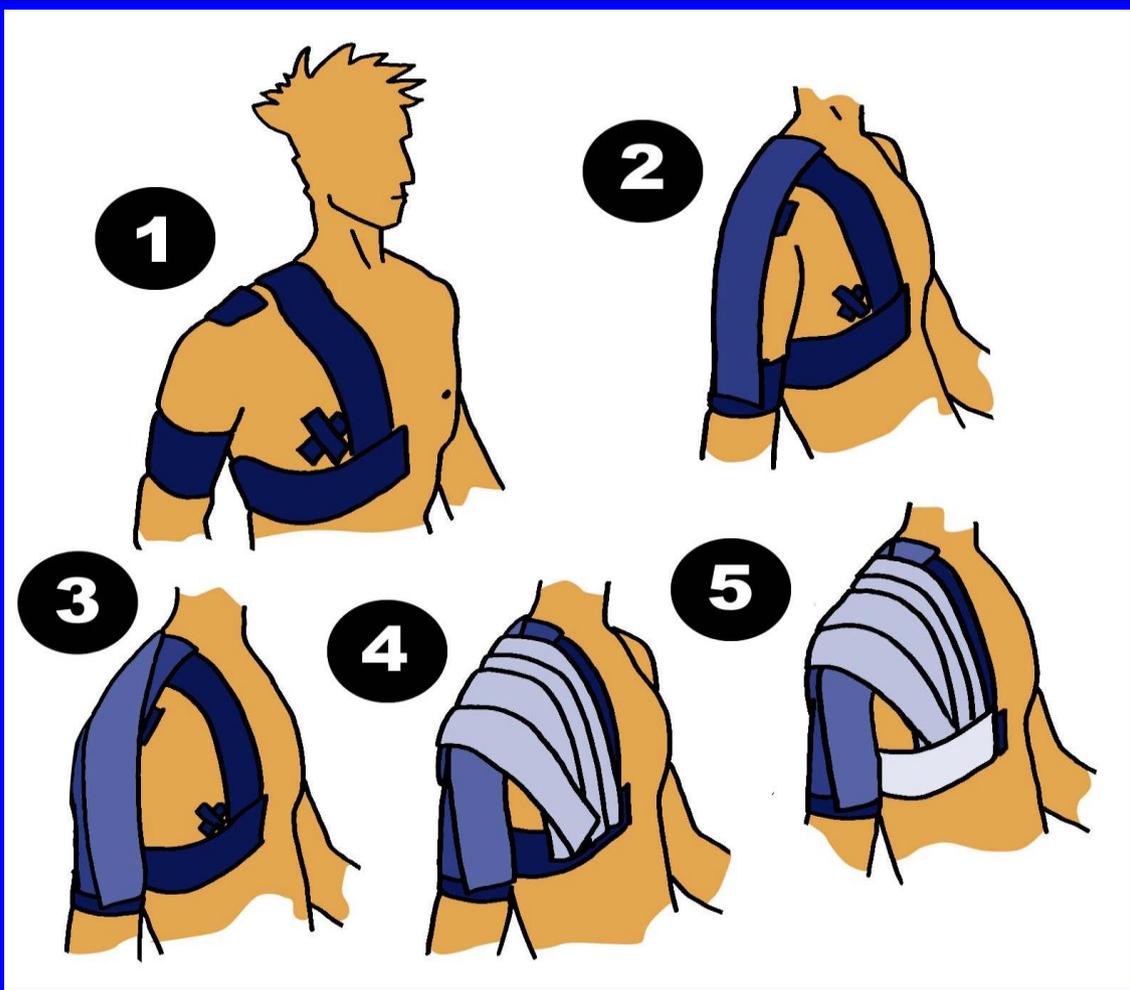


stade 3 « touche de piano »

- Stade 1 : simple douleur sans déplacement : strapping 3 semaines.
- Stade 2 : douleur avec ascension légère de la clavicule (déchirure partielle du ligament acromioclaviculaire) : strapping 45 jours. Opération à discuter.
- Stade 3 : douleur avec ascension et désolidarisation totale de la clavicule donnant un aspect



Strapping simple utilisant peu de matériel (à privilégier en expédition).



Strapping de l'épaule pour disjonction importante de stade 3

Fracture de la clavicule

La fracture de la clavicule est chose fréquente. Si la pression des doigts sur l'axe de la clavicule déclenche une douleur aiguë, elle est manifeste.

La majorité des fractures de clavicule ne s'opère pas.

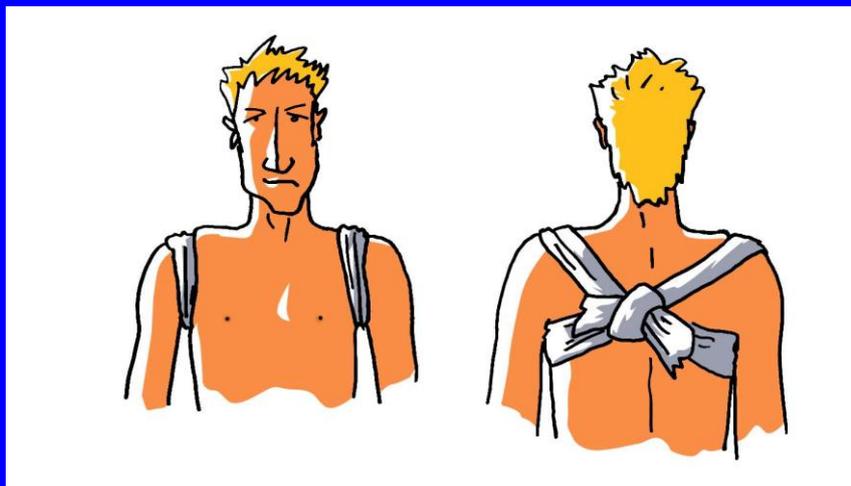
Sur le terrain, il faut prendre des **antalgiques** et immobiliser à l'aide d'« anneaux claviculaires » que l'on peut réaliser avec une simple écharpe (on trouve en pharmacie des anneaux claviculaires plus confortable).

Cette immobilisation doit être conservée jour et nuit pendant un mois.

Même s'il n'y a pas d'urgence, il est conseillé de rentrer de voyage pour effectuer une radio de contrôle et prendre l'avis d'un spécialiste.



Le plus souvent, la clavicule se brise dans sa partie moyenne.



Réalisation d' « anneaux claviculaires » avec une bande de tissu ou une écharpe. Ils peuvent aussi se mettre sur un tee-shirt pour éviter les échauffements du bandage sur la peau.

La victime penser à bomber le torse et étirer ses épaules vers l'arrière afin de mieux que les deux morceaux de l'os se réalignent.

Luxation de l'épaule

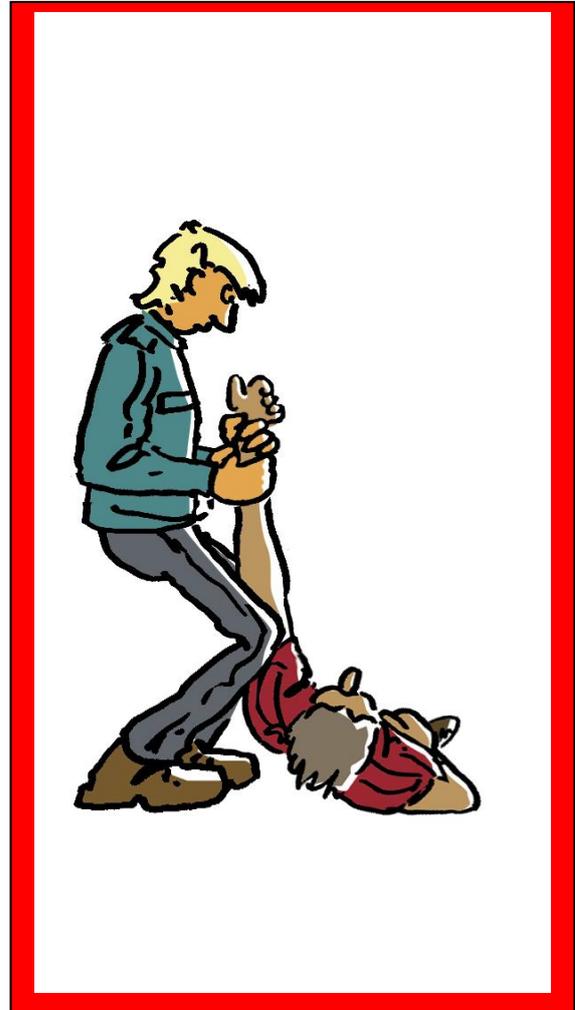
La luxation d'épaule est fréquente et douloureuse.

Dans ce cas, le blessé ne peut ramener son bras le long du corps.

Si la réduction est impossible, on peut le soulager à l'aide d'un sac à dos bien rempli que l'on place sous l'aisselle.



Techniques de réduction

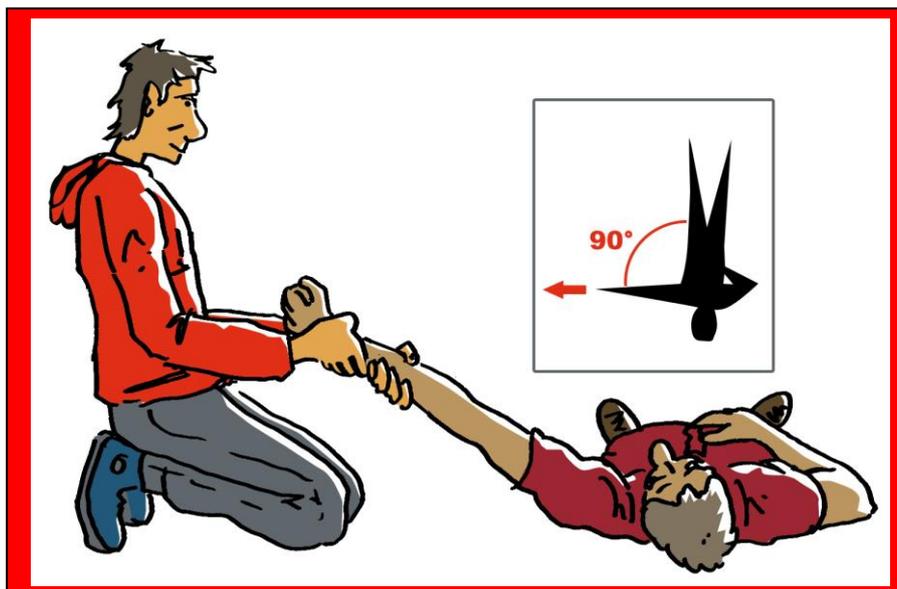


Première technique proposée pour tenter de réduire une luxation d'épaule sur le terrain sans forcer :

Toujours vérifier la présence d'un pouls radial au niveau du poignet et l'existence de déficit neurologique (fourmillements, anesthésie dans le bras ou sur l'épaule).

Si c'est le cas, la réduction de la luxation est urgente.

Demander au blessé de se relâcher et tracter progressivement le bras au zénith. Cette technique peut s'effectuer sans aide.



Une autre technique, plus classique, consiste à tracter progressivement le bras dans l'axe décrit sur ce schéma. Il peut être utile de se faire aider par une tierce personne qui enroule un drap autour du tronc et tracte ce dernier dans l'autre sens.

Fracture de la clavicule, du bras ou de l'avant-bras, luxation du coude ou de l'épaule : voilà un moyen bien pratique d'immobiliser l'épaule avec son anorak.



TRONC

Traumatisme du dos
Fracture de cote

Traumatismes du dos

Les traumatismes du dos aboutissent le plus souvent à des contusions musculaires douloureuses mais sans gravité à long terme.

Il faut toujours suspecter la fracture de côte ou de vertèbre qui peut s'y associer, étant donné les conséquences dramatiques que cette dernière menace d'entraîner.

Bouger une vertèbre brisée peut endommager la moelle épinière et provoquer des déficits neurologiques irréversibles.

Pour simplifier, on peut classer les traumatismes dorsaux en trois catégories :

- Les contusions musculaires.
- Les contusions musculaires avec fractures du rachis.
- Les contusions musculaires avec fractures du rachis et troubles neurologiques.

En expédition, en l'absence de radiographie, savoir si la vertèbre est cassée n'est pas aisé car l'accès à la radiographie est impossible.

Tout le monde doit donc apprendre à reconnaître les indices de présomption.

PRESOMPTION DE FRACTURE DE RACHIS

- **Douleur aiguë à la pression (que l'on recherche en appuyant avec ses doigts sur chacune des apophyses épineuses qui pointent le long de la colonne vertébrale).**
- **Constataction d'une paralysie complète ou incomplète des membres inférieurs.**
- **Constataction de troubles de sensibilité dans les jambes.**
- **Douleur intense dans le dos quand le blessé se tient debout.**

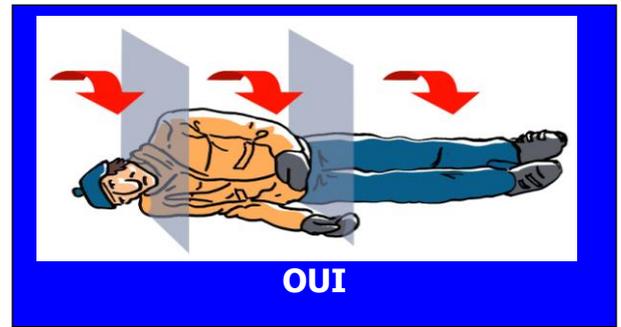
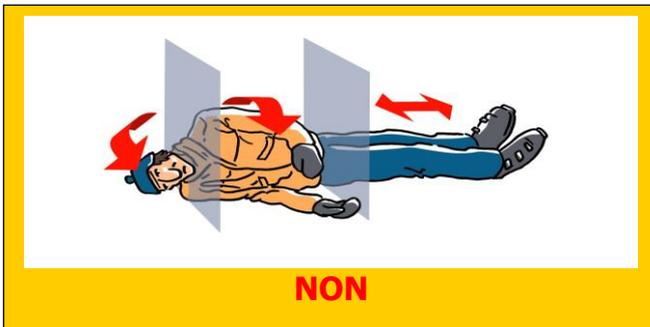
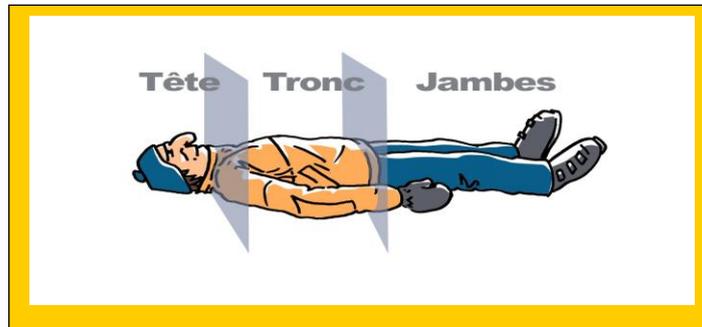
Il ne faut jamais déplacer le blessé sans respecter les règles de mobilisation d'un traumatisme du rachis.

- Être suffisamment nombreux pour déplacer ou conditionner la victime.
- Effectuer les manœuvres de traction.
- Ne jamais mobiliser en rotation (maintenir le patient toujours dans le même plan).
- Transporter la victime sur un plan dur rigide (matelas rigide, matelas coquille, KED*, échelle...).

Antalgiques : paracétamol, dextropropoxyfène +/- morphiniques.

Anti-inflammatoire : kétoprofène.

Myorelaxant : tétrazepam.





Le Kendrix Engine Device (KED) est un système rigide de contention qui permet de maintenir le rachis cervical, dorsal et lombaire dans le même axe.



Une fois le KED fixé, la victime peut être déplacée et même treuillée sans risque.

Fracture de côte

La fracture de côte est très handicapante. La douleur qui s'y associe est exacerbée par le mouvement, ce qui contrarie fortement l'exercice physique. Parfois, la confection d'un strapping peut soulager. D'autres fois, c'est mieux sans... Les **antalgiques** et la patience sont les seules armes contre l'impotence.

Quand une gêne respiratoire nette, avec augmentation de la fréquence respiratoire, survient, c'est que le fragment osseux vient blesser le poumon. Il est urgent de trouver de l'oxygène et d'évacuer la victime. En expédition, le caisson hyperbare peut améliorer les symptômes en limitant la détresse respiratoire de façon temporaire.



Strapping de cotes

MEMBRE INFÉRIEUR

[Traumatismes du pied](#)

[Traumatismes de la cheville](#)

[Traumatismes de la jambe](#)

[Traumatismes du genou](#)

[Traumatismes du bassin](#)

Traumatismes du pied

Contusion et fracture du pied

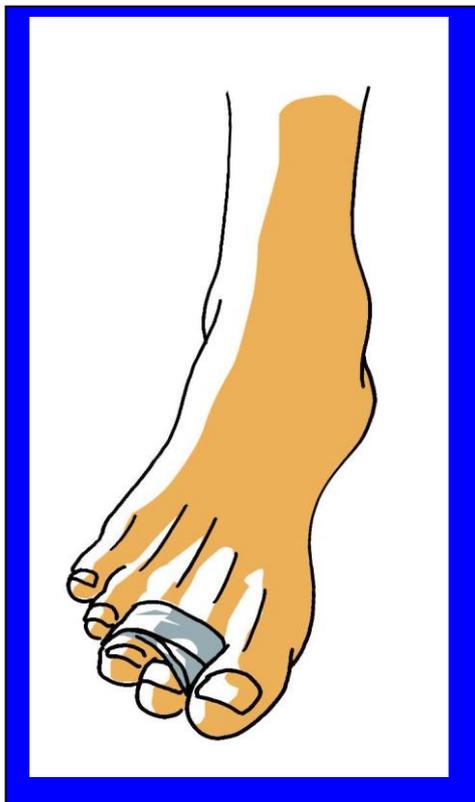
Le diagnostic de fracture des os du pied, suite à un mouvement forcé ou sous le poids d'un projectile, est difficile à apprécier.

La conduite à tenir en premier lieu est la suivante :

- Si la douleur reste localisée à un orteil, confectionnez une syndactylie.
- Si l'avant-pied ou le talon est touché, mettre le pied en élévation pendant 24 à 48 heures.
- Refroidir avec une poche de glace ou de neige.
- **Antalgiques** et anti-**inflammatoires**.
- Ensuite, tenter l'appui progressif.

Si la douleur est importante, mieux vaut considérer la fracture et immobiliser l'ensemble de la cheville par une attelle de fortune ou une gouttière résinée.

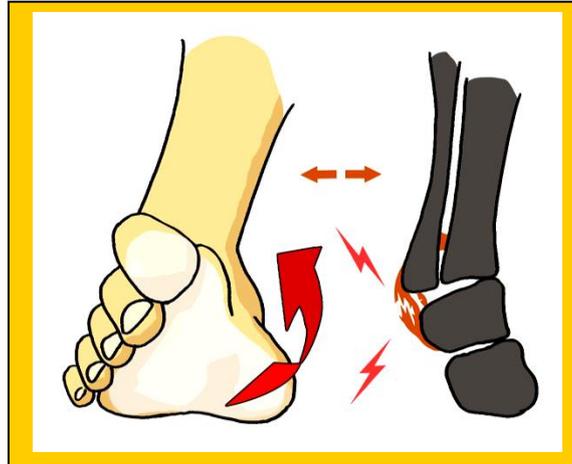
La victime doit être évacuée et éviter d'appuyer sur le pied tant que les radiographies ne sont pas réalisées. Dans ce cas, un traitement anticoagulant s'impose.



Traumatismes de la cheville

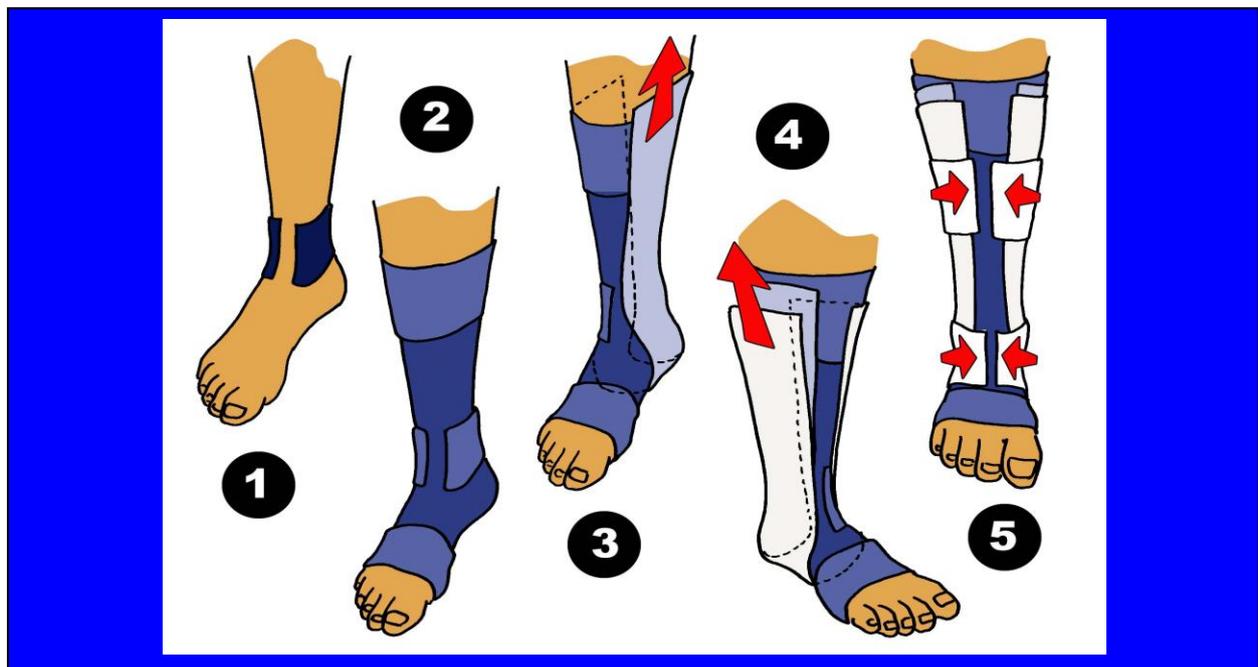
Entorse

Lésion très fréquente en randonnée, elle peut revêtir plusieurs stades de gravité. La plupart du temps, c'est le ligament latéral interne qui est lésé.



- Compression : bandage serré (en évitant le garrot) pour réduire œdème.
- Élévation du membre pour limiter l'œdème.
- Refroidissement à l'aide d'une poche de neige ou de glace pillée sur l'œdème.
- Repos : éviter de solliciter l'articulation atteinte.
- Traitement la douleur : prendre des **antalgiques ou/et des anti-inflammatoires**.

Quand l'œdème est modéré et que la marche est encore possible, c'est que le ligament est simplement distendu. Ce n'est qu'une **entorse bénigne** : strapping pour 1 à 3 semaines.



Quand l'œdème forme un œuf de pigeon et que l'appui du pied est impossible, c'est que le ligament est partiellement déchiré. C'est une **entorse grave (stade 2)** : attelle bivalvée avec velcro et marche avec béquilles (ou bâtons) sont inévitables (l'évacuation est recommandée).

L'immobilisation est souvent incontournable pour fixer une entorse grave ou une fracture.

On peut réaliser une attelle de fortune ou une gouttière selon les moyens disponibles.

Antalgiques et **anti-inflammatoires** sont fortement conseillés.

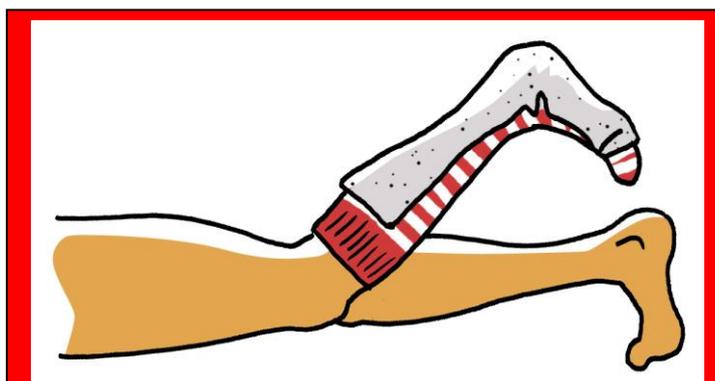
La résine a remplacé le plâtre, moins solide, et qui supporte mal l'humidité.

Le principe est de ne jamais confectionner d'attelle circulaire fermée car en cas d'œdème compressif l'ouverture de la résine ou du plâtre nécessite une scie électrique.

Une immobilisation de la jambe doit toujours être accompagnée par d'un traitement anticoagulant

ATTELLE POSTERIEURE

- Mettre des gants non stériles pour se protéger les mains.
- Enfiler un morceau de jersey sur membre atteint (à défaut, on peut utiliser une chaussette).
- Ajouter une couche circulaire de coton.
- Superposer 4 épaisseurs de bande résinée ou plâtrée que l'on replie sur elle-même.
- L'alternative possible est d'utiliser une attelle E-Bone ou Sam-Split



Attelle postérieure plâtrée réalisée avec une bande de plâtre ou de résine pour une fracture ou une entorse grave du pied ou de la cheville.

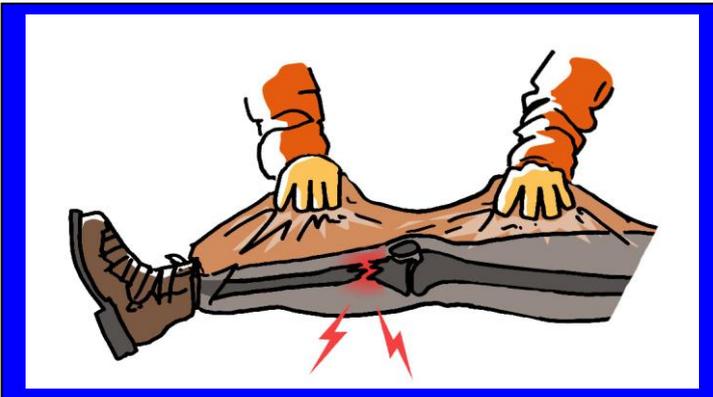
Traumatismes de la jambe

Fracture

La fracture de jambe doit être bougée délicatement car elle est très sensible. Elle se reconnaît facilement car l'appui sur la jambe blessée est impossible.

- Immobilisation avec attelle de fortune (Sam Split) ou gouttière postérieure (plâtre ou résine).
- Élévation du membre le plus souvent possible.
- **Antalgiques** et **anti-inflammatoires**.
- Anticoagulant .

- Immobilisation : avec attelle de fortune (Sam Split) ou gouttière postérieure (plâtre ou résine).
- Élévation du membre le plus souvent possible pour limiter l'œdème.
- Refroidissement à l'aide d'une poche de neige ou de glace pilée sur l'œdème.
- **Antalgiques et anti-inflammatoires**.
- **Anticoagulants**.



Mobilisation et immobilisation de fortune.



Fracture de jambe déplacée

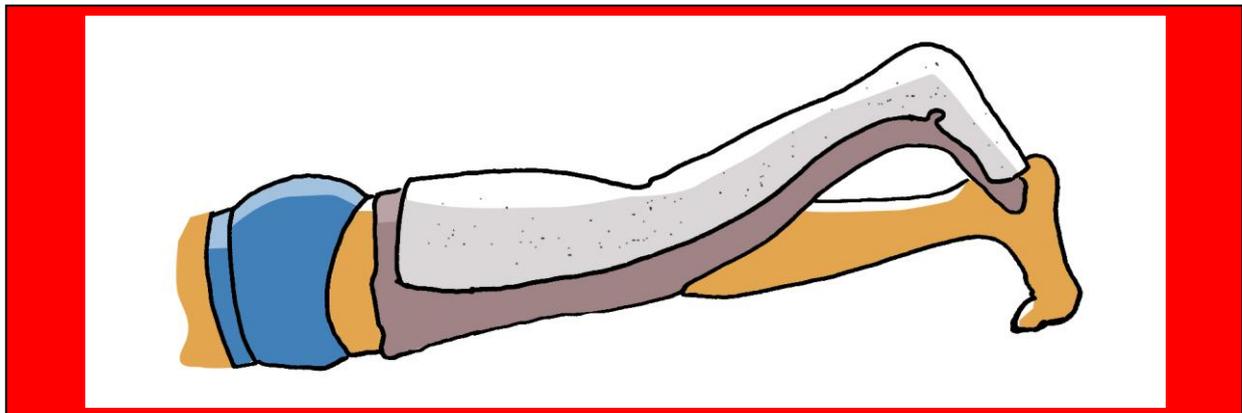
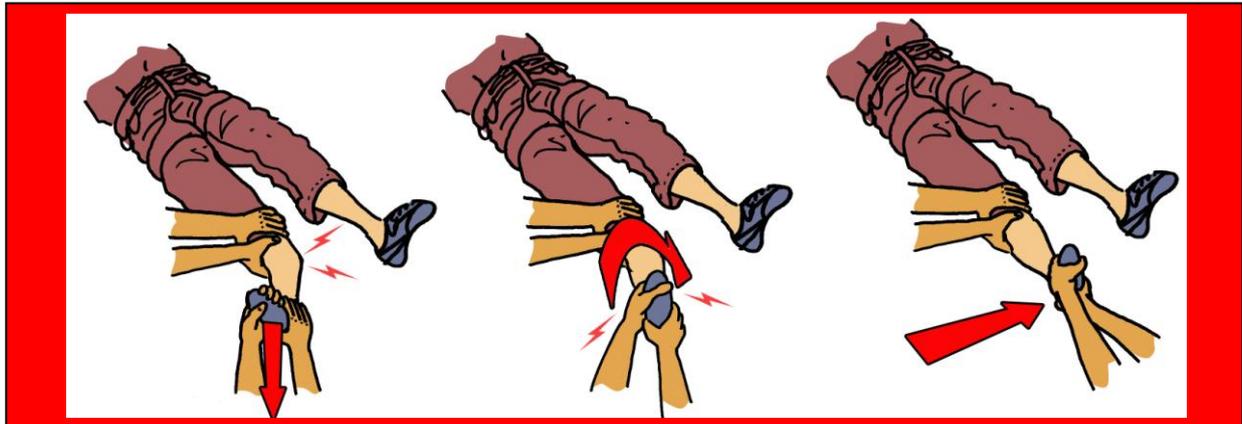
Réduction

La réduction répond toujours à la même procédure, quel que soit le membre atteint :

« Traction – Rotation – Réalignement ».

Elle est beaucoup moins douloureuse lorsqu'une anesthésie intra focale, une analgésie loco-régionale ou une analgésie sédation par voie générale a pu être réalisée par un médecin expérimenté.

Sur le terrain, s'il n'y a pas de médecin et si les premiers secours sont inaccessibles, il faudra bien remettre dans l'axe le membre brisé avant de rapatrier la victime.



Déchirure du mollet

Elle touche le muscle trijumeau de la loge postérieure du mollet qui a un rôle important pour l'extension de la cheville et donc la marche.

La déchirure ou claquage, qui survient à l'occasion d'une sollicitation physique importante, provoque une douleur violente décrite comme un coup de couteau au niveau du mollet.

Une tuméfaction sensible peut se retrouver facilement à la palpation.

La conduite à tenir est la suivante :

- Refroidir avec une poche de neige ou de glace.
- Repos ou marche avec un bâton.
- Confection d'une talonnette dans la chaussure pour limiter la sollicitation du muscle.
- **Antalgiques** et **anti-inflammatoires**.
- Massages doux.

Traumatismes du genou

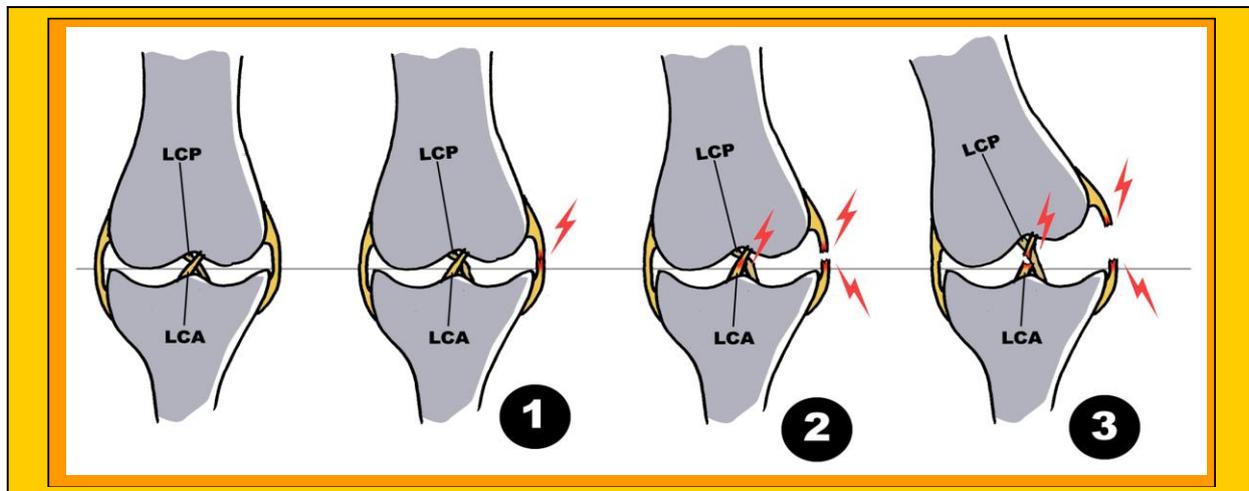
Entorse du genou

L'entorse du genou est fréquente en montagne et souvent incompatible avec l'activité physique. Elle se définit par une rupture partielle ou totale d'un ou plusieurs des ligaments qui forment l'articulation du genou.

Elle peut s'associer à une lésion des autres éléments constituant cette articulation (ménisque, cartilage, capsule articulaire, rotule).

On définit 3 stades de gravité :

- Stade 1 : distension et douleur modérées sans épanchement intra-articulaire (le genou n'est pas gonflé). La marche est encore possible sur de courtes distances.
- Stade 2 : déchirure et douleur importantes sans épanchement intra-articulaire. La marche est difficile, même sur une courte distance.
- Stade 3 : déchire totale d'un ou plusieurs ligaments avec épanchement intra-articulaire, instabilité et laxité du genou. La marche est impossible.



Stade 1

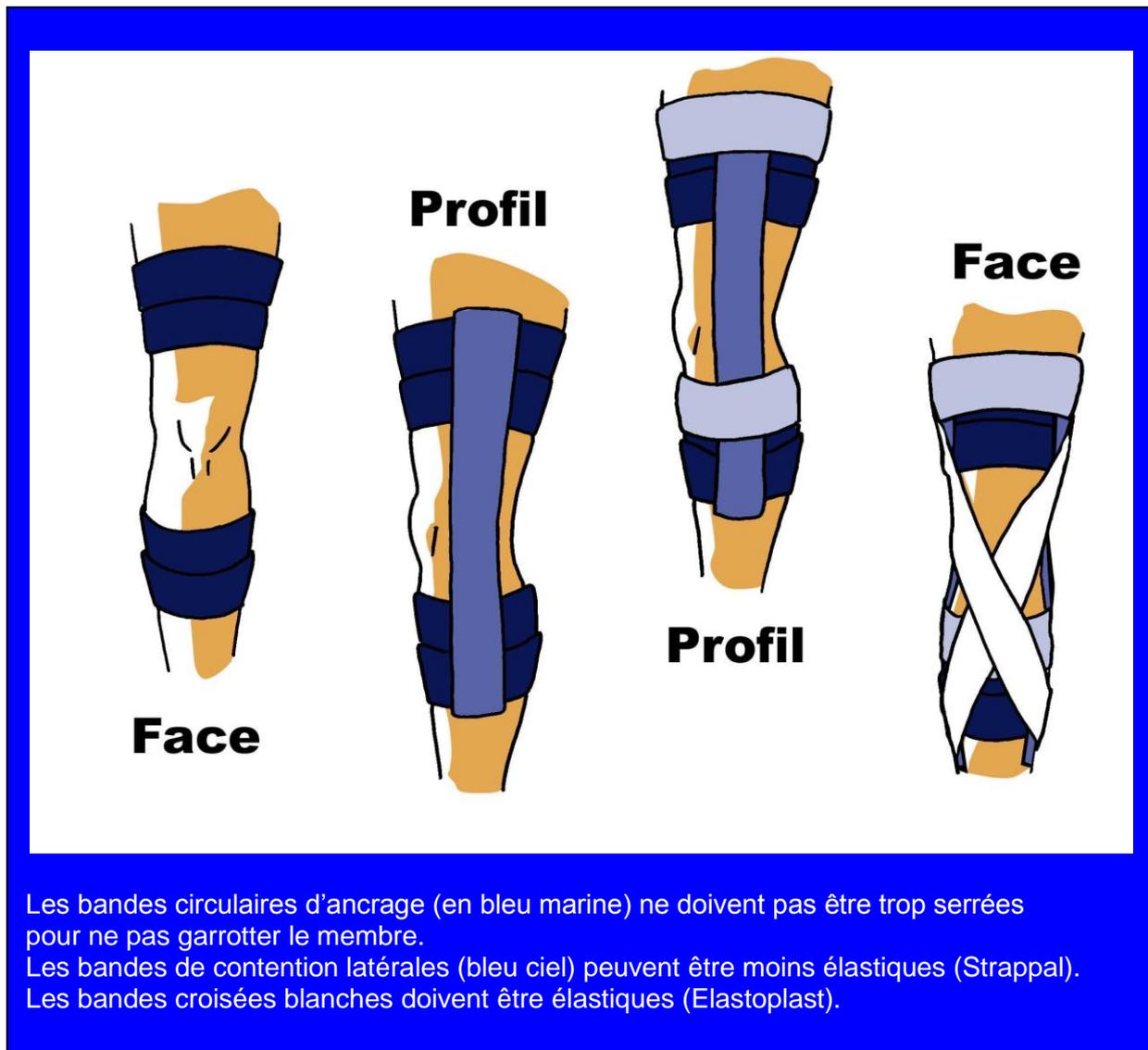
Antalgique – Anti-inflammatoire – Froid – Strapping pendant 3 semaines.

Stade 2

Antalgique – Anti-inflammatoire – Froid – Strapping durant 6 semaines ou attelle semi-rigide.

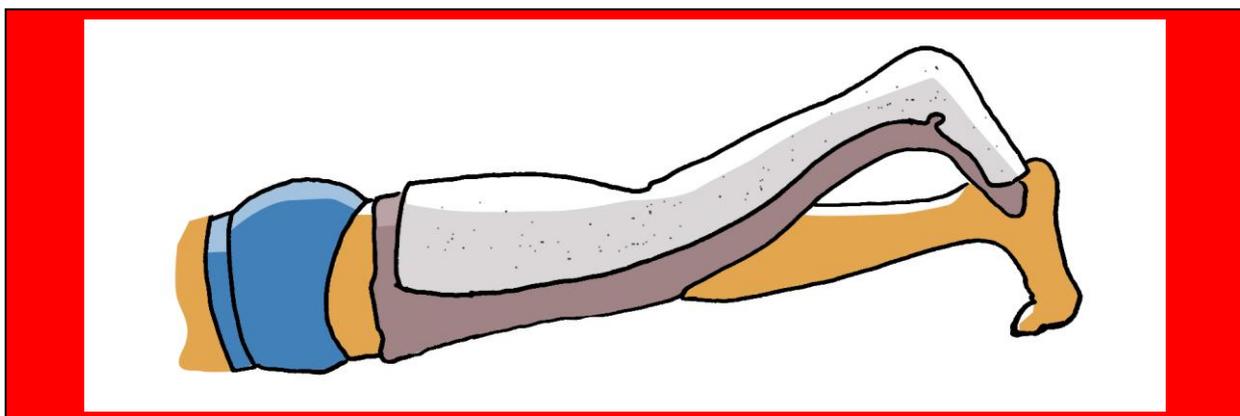
Stade 3

Antalgique – Anti-inflammatoire – Froid – Attelle semi-rigide – Avis spécialisé sous 15 jours.



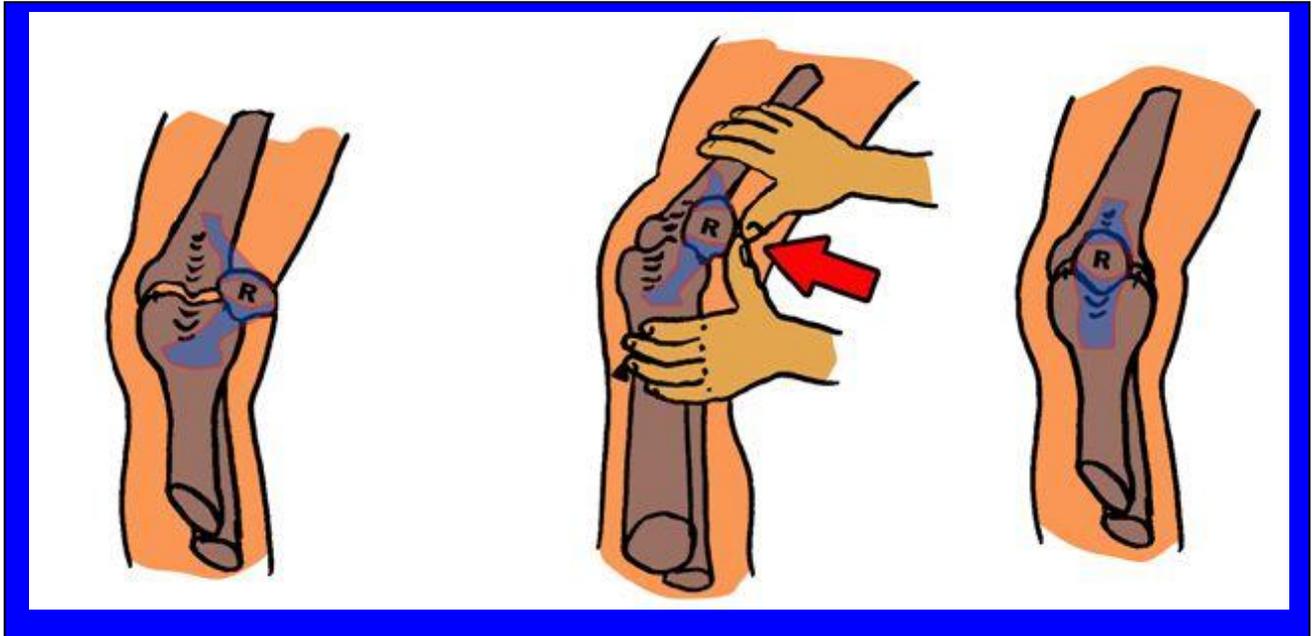
Fracture genou

- S'immobilise en position rectiligne avec 5 à 10° de flexion, soit avec une gouttière postérieure (plâtre, résine ou attelle de fortune).
- L'appui au sol n'est pas autorisé.
- Le traitement **anticoagulant** est indispensable.
- **Anti-inflammatoires** et **antalgiques** sont conseillés.



Luxation de rotule

Elle atteint souvent la femme hyper-laxe. Lors d'une chute ou d'un mouvement forcé, la rotule bascule latéralement, le plus souvent à l'extérieur de sa gorge. Le genou se retrouve alors en flexion irréductible hyperalgique. C'est l'une des luxations les plus faciles à réduire. Il suffit de repousser la rotule latéralement, en sens inverse, pour qu'elle réintègre sa place.



Traumatisme du Fémur

Fracture du fémur

Elle est très douloureuse.

Dès qu'il existe une déformation importante de la cuisse, avec une attitude vicieuse, le diagnostic ne pose pas de problème.

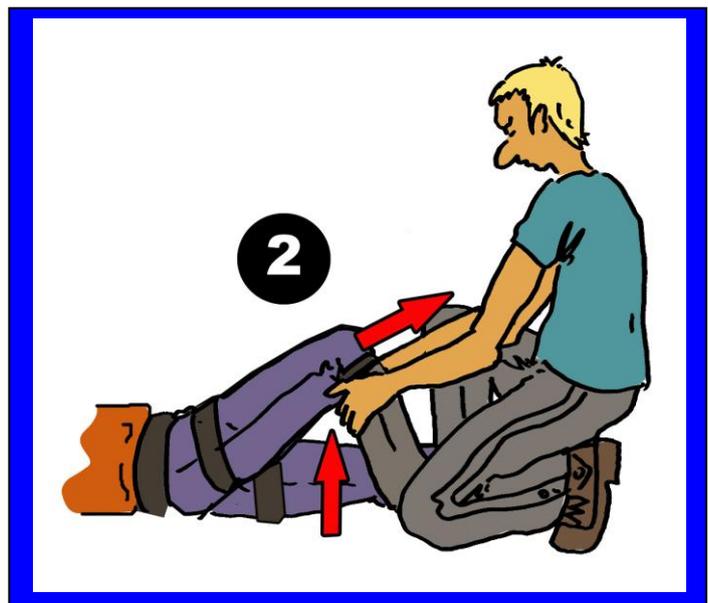
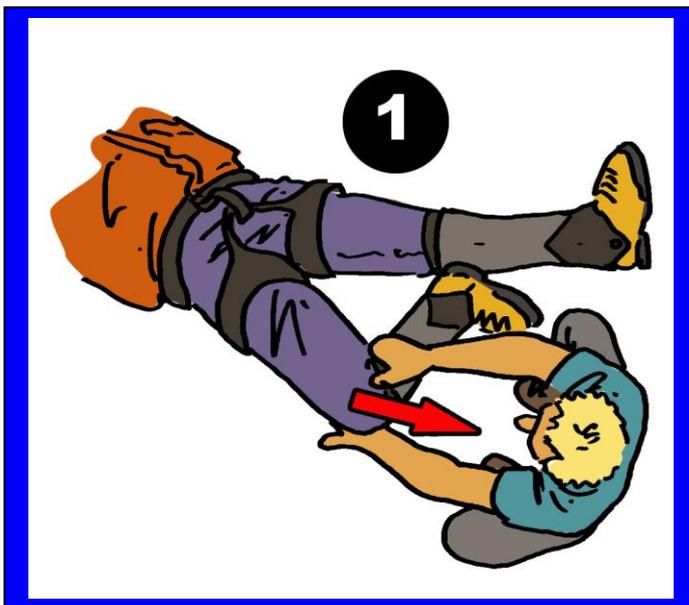
Si un médecin expérimenté est présent, est recommandé qu'il réalise une analgésie sédation ou un bloc plexique pour mobiliser et conditionner la victime.

Si la déformation n'est pas flagrante mais que l'attitude vicieuse et la douleur sont présentes, il peut s'agir d'une fracture du col du fémur (plus rare chez les gens jeunes) ou d'une luxation de hanche.

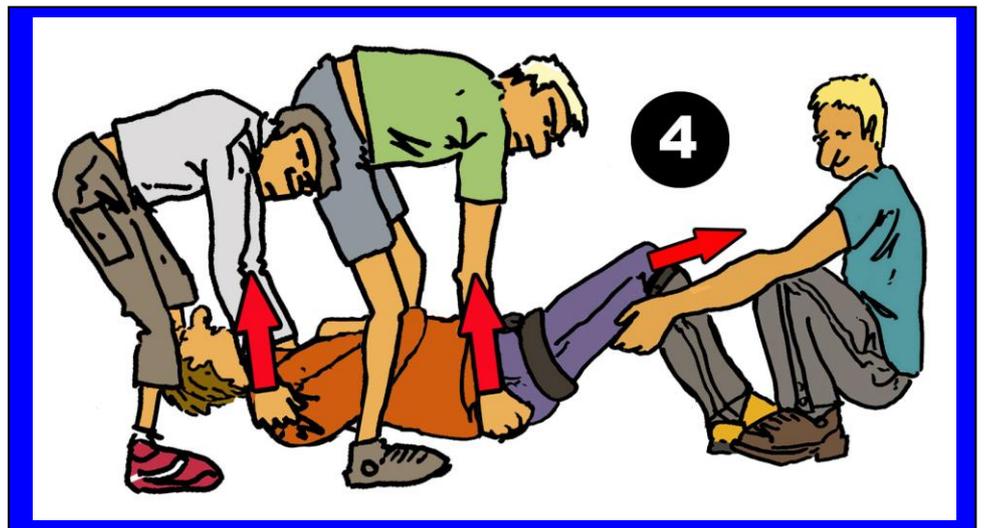
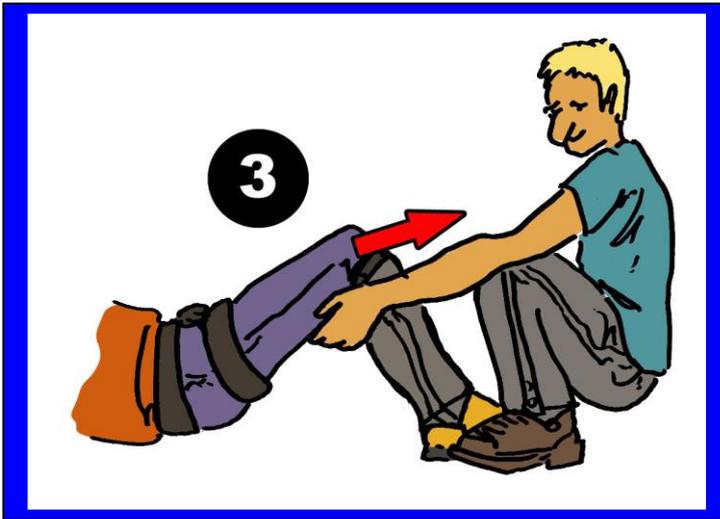
Étant donné la fréquence des fractures du fémur, la méthode de prise en charge dit « Pépin » justifie d'être décrite.

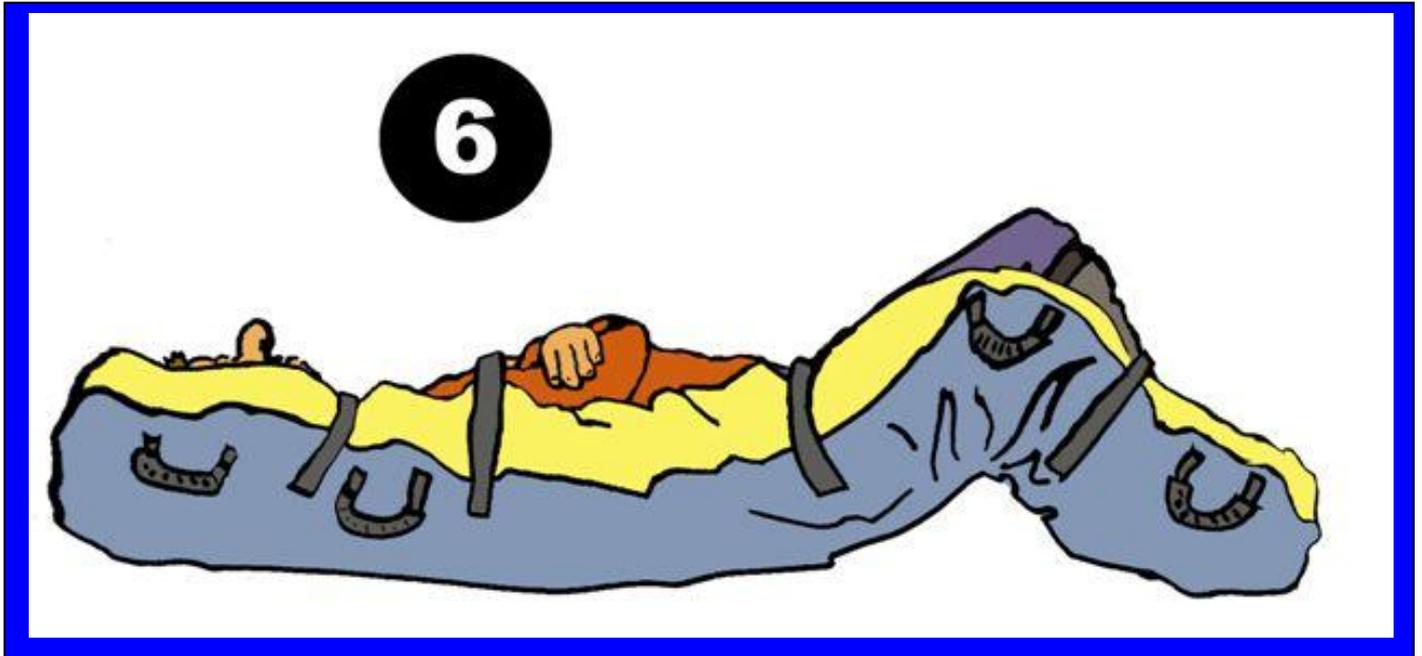
Elle peut être utilisée sur les pistes de ski pour installer un accidenté dans un matelas à dépression. Elle peut être également réalisée en expédition pour déplacer et conditionner une victime sur un plan dur de fortune (échelle avec sac à dos sous les genoux).

Conditionnement et réduction basée sur la *méthode Pépin*.



Tracter fermement la cuisse dans l'axe en joignant les deux mains derrière les genoux





Luxation de hanche

C'est un traumatisme heureusement plus rare dont les symptômes ressemblent à ceux de la fracture du fémur. En inspectant la cuisse, on peut se rendre compte qu'il n'y a ni déformation ni augmentation du volume de la cuisse. Par contre la rotation externe du membre évoque soit une fracture du col du fémur soit une luxation de la hanche. Ces deux traumatismes ne peuvent qu'être évacués car il est très difficile de réduire sur le terrain une luxation de hanche même avec de puissants sédatifs. De plus, sans radiographie il est difficile de faire la différence avec une fracture du col du fémur

Traumatismes du Bassin

Fracture du bassin

La fracture du bassin peut être modérée, mais quand elle est importante, le risque de décès par hémorragie interne est majeur.

L'évacuation du blessé en urgence est primordiale et le seul geste à tenter en l'absence de médecin est de le serrer fermement un drap ou un vêtement autour du bassin de la victime pour limiter l'hémorragie interne.

