

Immobilisation d'un membre au moyen d'une attelle à dépression

Indication

Les attelles à dépression sont utilisées pour assurer l'immobilisation du coude, de l'avant-bras et du poignet pour le membre supérieur et du genou, de la jambe et de la cheville pour le membre inférieur.

Elles peuvent être aussi utilisées pour immobiliser un traumatisme de l'épaule avec éloignement du coude par rapport au corps.

Justification

L'immobilisation à l'aide d'une attelle à dépression limite les mouvements d'un membre traumatisé, diminue la douleur et prévient la survenue de complications.

Matériel

L'attelle à dépression est constituée :

- d'une enveloppe étanche à l'air et souple contenant des billes de polystyrène expansé ;
- d'une vanne d'admission de l'air (entrée et sortie) sur laquelle s'adapte un dispositif d'aspiration de l'air ;
- de sangles de maintien.

Elle n'est utilisée qu'avec une pompe d'aspiration manuelle ou électrique.

Son principe de fonctionnement est identique à celui du matelas immobilisateur à dépression.

Pour certaines immobilisations (traumatisme de l'épaule), une écharpe ou une bande peut être nécessaire.

Réalisation

Immobilisation du membre inférieur

La mise en place est réalisée par trois secouristes au minimum :

les secouristes 1 et 2 doivent :

- maintenir le membre blessé, après réalignement si nécessaire, au niveau des articulations sus et sous-jacentes au traumatisme jusqu'à la mise en place de l'attelle.

le secouriste 3 doit :

- préparer l'attelle à dépression en répartissant également toutes les billes et en ouvrant la valve d'admission d'air.

les secouristes 1 et 2 doivent :

- soulever de quelques centimètres, tout en exerçant une traction douce au niveau de son extrémité, le membre pour permettre le passage de l'attelle.

le secouriste 3 doit :

- glisser l'attelle sous le membre traumatisé en prenant soin d'englober les articulations sus et sous-

jacentes.

les secouristes 1 et 2 doivent :

- déposer le membre sur l'attelle et le maintenir.

le secouriste 3 doit :

- rabattre l'attelle de part et d'autre du membre pour lui donner la forme d'une gouttière.

les secouristes 1 et 2 doivent :

- déplacer les mains qui soutiennent le membre blessé pour maintenir l'attelle contre le membre.

le secouriste 3 doit :

- faire le vide à l'intérieur de l'attelle en aspirant l'air jusqu'à ce que l'attelle devienne rigide ;
- fermer la valve ;
- déconnecter le dispositif d'aspiration ;
- vérifier la bonne immobilisation et l'état de l'extrémité du membre.

Immobilisation du membre supérieur

Le principe de mise en place de l'attelle à dépression pour un membre supérieur est identique à la technique décrite pour un membre inférieur, mais peut être réalisé par deux secouristes au minimum.

Dans ce cas, les articulations sus et sous-jacentes au traumatisme sont maintenues par un seul secouriste.

Immobilisation de l'épaule

Cette technique permet d'immobiliser un traumatisme de l'épaule avec éloignement du coude par rapport au corps.

Elle doit être réalisée à l'aide d'une attelle à dépression membre inférieur (ou un MID *Enfant*).

La mise en place est réalisée au minimum par deux secouristes :

le secouriste 1 doit :

- maintenir le membre blessé.

le secouriste 2 doit :

- plier l'attelle en « N » et faire partiellement le vide ;
La vanne, placée sur la partie montante du « N » doit être à l'intérieur.
- rouler l'écharpe dans le sens de la longueur et la glisser entre les branches montante et oblique du « N », du côté de la vanne ;
- se placer face au blessé ;
- introduire l'attelle sous le membre blessé, branche montante de la vanne contre le thorax et l'abdomen de la victime.

le secouriste 1 doit :

- maintenir le membre blessé et l'attelle.

le secouriste 2 doit :

- passer les deux chefs de l'écharpe roulée sur l'épaule opposée et les nouer ;
- écarter l'attelle pour venir la plaquer contre le membre blessé.

Ce dernier repose alors entre les branches oblique et extérieure du « N ».

le secouriste 1 doit :

- maintenir l'ensemble, membre blessé et l'attelle, en position.

le secouriste 2 doit :

- faire le vide à l'intérieur de l'attelle jusqu'à ce qu'elle devienne rigide ;
- fermer la valve et déconnecter le dispositif d'aspiration ;
- vérifier la bonne immobilisation et l'état de l'extrémité du membre.

Risques & Contraintes

La réalisation d'une immobilisation à l'aide d'une attelle à dépression d'un membre traumatisé peut provoquer une mobilisation de celui-ci si la procédure de mise en place n'est pas respectée et entraîner douleur et complications.

Évaluation

L'immobilisation est correcte si :

- le segment blessé et les articulations sus et sous-jacentes sont immobilisés par l'attelle ;
- l'attelle est correctement fixée ;
- la douleur ressentie par la victime diminue ;
- aucun signe de compression n'apparaît après sa mise en place (circulation en aval correcte).

Immobilisation d'un membre au moyen d'une attelle modulable

Indication

Les attelles modulables sont utilisées pour assurer l'immobilisation du coude, de l'avant-bras et du poignet pour le membre supérieur et du genou, de la jambe et de la cheville pour le membre inférieur.

Justification

L'immobilisation à l'aide d'une attelle modulable limite les mouvements d'un membre traumatisé, diminue la douleur et prévient la survenue de complications.

Matériel

Il existe différents types d'attelles, dont :

- les attelles de *Kramer* ;

Elles sont constituées de tiges de métal soudées et plastifiées en forme « d'échelle », malléables et adaptables au membre fracturé. Il en existe de plusieurs longueurs et largeurs.

Ces attelles nécessitent un habillage préalable, de façon à les rendre moins traumatisantes et d'éviter un contact direct du membre avec le métal.

- les attelles modulables en alliage, doublées de mousse (type *Aluform R*) ;

Elles se composent :

- d'une armature en aluminium ou autre alliage,
- d'un rembourrage assuré par une mousse épaisse,
- d'une enveloppe en polystyrène dont la face au contact du membre est lavable,
- de bords rabattables permettant de former une gouttière,
- d'un système de fixation par sangles autoagrippant.

Il existe différents types d'attelles suivant la zone traumatisée et l'âge.

En tout état de cause, il convient de se référer à la notice d'utilisation du fabricant.

Réalisation

Immobilisation à l'aide d'une attelle de *Kramer*

Les attelles de *Kramer* sont utilisées préférentiellement pour les immobilisations de l'avant-bras, du poignet ou de la main.

Elles ne sont utilisées qu'en l'absence de matériel plus adapté pour les traumatismes du membre inférieur situés en dessous du genou. Dans ce cas, elles sont utilisées par deux, placées de part et d'autre du membre blessé et solidarisées entre elles pour prévenir la mobilisation du membre.

La mise en place est réalisée au minimum par deux secouristes :

le secouriste 1 doit :

- maintenir le membre blessé au niveau des articulations sus et sous-jacentes au traumatisme, éventuellement après réalignement, jusqu'à la mise en place de l'attelle.

le secouriste 2 doit :

- choisir une attelle de longueur convenable et la préparer ;
- placer la ou les attelles de part et d'autre du segment traumatisé en prenant soin d'englober les articulations sus et sous-jacentes ;
- rembourrer les espaces libres entre l'attelle et le membre blessé pour qu'il existe un contact permanent, si nécessaire.

le secouriste 1 doit :

- déplacer ses mains pour venir maintenir la ou les attelles en place.

le secouriste 2 doit :

- fixer la ou les attelles au membre blessé à l'aide de liens larges ou éventuellement d'une bande, puis à l'aide d'une *écharpe simple* pour le membre supérieur ;
- vérifier la qualité de l'immobilisation et l'état de l'extrémité du membre.

Immobilisation du membre supérieur à l'aide d'une attelle modulable

L'attelle modulable est utilisée pour les immobilisations du membre supérieur en dessous du coude.

La mise en place est réalisée au minimum par deux secouristes :

le secouriste 1 doit :

- maintenir le membre blessé au niveau des articulations sus et sous-jacentes au traumatisme, éventuellement après réalignement, jusqu'à la mise en place de l'attelle.

le secouriste 2 doit :

- choisir l'attelle adaptée (longueur convenable) et lui donner la forme attendue ;
- placer l'attelle contre le segment traumatisé en prenant soin d'englober les articulations sus et sous-jacentes ;
- rabattre les côtés de l'attelle pour lui donner la forme d'une gouttière.

le secouriste 1 doit :

- soutenir le membre blessé et déplacer ses mains pour maintenir l'attelle contre le membre.

le secouriste 2 doit :

- maintenir l'attelle en position à l'aide des sangles autoagrippantes ;
- maintenir, si nécessaire, l'ensemble à l'aide d'une écharpe simple nouée autour du cou ;
- vérifier la qualité de l'immobilisation et l'état de l'extrémité du membre.

Immobilisation du membre inférieur à l'aide d'une attelle modulable

L'attelle modulable est utilisée pour les immobilisations du membre inférieur en dessous du genou.

La mise en place est réalisée au minimum par trois secouristes :

les secouristes 1 et 2 doivent :

- maintenir le membre blessé au niveau des articulations sus et sous-jacentes au traumatisme, éventuellement après réalignement, jusqu'à la mise en place de l'attelle.

le secouriste 3 doit :

- choisir l'attelle adaptée (longueur convenable) et lui donner la forme attendue.

les secouristes 1 et 2 doivent :

- soulever de quelques centimètres, tout en exerçant une traction progressive, mais douce au niveau de la cheville, le membre inférieur pour permettre le passage de l'attelle.

le secouriste 3 doit :

- glisser l'attelle sous le membre traumatisé en prenant soin d'englober les articulations sus et sous-jacentes.

les secouristes 1 et 2 doivent :

- déposer le membre sur l'attelle et le maintenir sans relâcher la traction.

le secouriste 3 doit :

- rabattre les côtés de l'attelle et le volet d'extrémité du pied pour lui donner la forme d'une gouttière ; Les secouristes 1 et 2 qui soutiennent le membre blessé peuvent alors déplacer leurs mains à l'extérieur de l'attelle pour la maintenir.
- fixer l'attelle à l'aide des sangles autoagrippantes ;
- vérifier la qualité de l'immobilisation et l'état de l'extrémité du membre.

Risques & Contraintes

La réalisation d'une immobilisation d'un membre traumatisé à l'aide d'une attelle peut provoquer une mobilisation de celui-ci si la procédure de mise en place n'est pas respectée et entraîner douleur et complications, cutanées en particulier.

Évaluation

L'immobilisation est correcte si :

- le segment blessé et les articulations sus et sous-jacentes sont immobilisés par l'attelle ;
- l'attelle est correctement fixée et ne risque pas de se desserrer progressivement ;
- la douleur ressentie par la victime diminue ;
- aucun signe de compression n'apparaît après sa mise en place (circulation en aval correcte).

Immobilisation d'un membre inférieur au moyen d'une attelle à traction

Indication

Les attelles à traction sont utilisées pour assurer l'immobilisation des traumatismes de la cuisse et des 2/3 supérieurs de la jambe.

Elles ne peuvent être installées que sur un membre réaligné.

Elles ne peuvent pas être utilisées si :

- les deux membres inférieurs sont atteints (préférer alors le MID) ;
- il existe un traumatisme de la cheville ou du pied ;
- il existe un traumatisme du bassin ou de la partie inférieure du dos.

L'attelle à traction ne peut être mise en place qu'à la demande et en présence d'un médecin.

Justification

L'immobilisation est obtenue en exerçant une traction sur le membre traumatisé.

Cette immobilisation limite les mouvements du membre traumatisé, diminue la douleur et prévient la survenue de complications.

Matériel

L'attelle décrite ici est l'attelle à traction pneumatique dite de *Donway*.

Elle est composée :

- d'une partie supérieure constituée de deux barres métalliques réunies par deux sangles, dont l'une, rembourrée et réglable, constitue l'anneau de blocage du bassin, et l'autre, plus large, soutient la cuisse ;
- d'une partie inférieure en forme de « U » et creuse, qui comporte :
 - une traverse métallique fixe, munie d'une semelle support de pied et de sangles auto-agrippantes,
 - une large sangle réglable pour soutenir la jambe,
 - une pompe et un manomètre reliés au tube creux constituant le « U ».

L'engagement des deux barres supérieures dans les branches creuses du « U » réalise deux vérins, qui, commandés par la pression créée par la pompe, appliquent sur le membre une traction contrôlée par un dynamomètre. Une soupape de sécurité entre en jeu lorsque la pression est excessive.

Il existe d'autres types d'attelles à traction, notamment manuelles.

Réalisation

Réalisée sous le contrôle d'un médecin, sa mise en place nécessite au moins trois secouristes, formés et entraînés à son utilisation :

le secouriste 3 doit :

- réaliser le maintien du bassin ;

le secouriste 1 doit :

- maintenir le membre blessé dans l'axe par une traction progressive et prudente au niveau de la cheville, le pied bien tendu ;
- soulever le membre blessé de quelques centimètres pour la mise en place du matériel.

le secouriste 2 doit :

- ajuster l'anneau supérieur qui bloque le bassin en le faisant glisser sous le genou et en le remontant juste au sommet de la cuisse ;
- attacher la boucle sans la serrer, en réclinant les organes génitaux externes chez l'homme ;
- préparer l'attelle en engageant les deux barres supérieures dans les deux branches du « U » et en la positionnant à côté du membre inférieur de la victime ;
- régler la longueur de l'attelle ;
- mettre à zéro le dynamomètre ;
- desserrer les barres de serrage et relever le support de pied ;
- glisser l'attelle de part et d'autre du membre traumatisé ;
- engager les fiches de l'anneau de blocage du bassin dans les barres supérieures ;
- fixer le pied au support de pied, à angle droit, par les bandes autoagrippantes disposées en « huit » ;
- utiliser la pompe pour appliquer la pression de traction prescrite par le médecin, en général de 15 kg. L'aiguille du manomètre se trouve alors dans la zone verte du cadran.

le secouriste 1 doit :

- relâcher alors le maintien du membre.

les secouristes 1 et 2 doivent :

- ajuster les sangles de cuisse et de jambe en évitant d'appuyer sur la zone traumatisée ;
- verrouiller les barres de serrage reliant les barres au « U » ;
- demander au médecin de vérifier la bonne installation de l'attelle ;
- relâcher la pression en purgeant le circuit par ouverture de la valve quand l'installation est correcte.

Risques & Contraintes

La réalisation d'une immobilisation à l'aide d'une attelle à traction peut provoquer une mobilisation excessive du foyer de fracture si la procédure de mise en place n'est pas respectée et entraîner douleur et complications.

En milieu nécessitant des chaussures spéciales (montagne), desserrer les chaussures avant la fin de la mise en place de l'attelle. Les risques de gelures engendrées par les chaussures peuvent être augmentés par l'anneau immobilisateur du bassin.

Évaluation

L'immobilisation est correcte si :

- le segment blessé et les articulations sus et sous-jacentes sont immobilisés par l'attelle ;
- l'attelle est correctement fixée ;
- la douleur ressentie par la victime diminue ;
- aucun signe de compression n'apparaît après sa mise en place (circulation en aval correcte) ;
- il n'y a pas de douleur testiculaire chez l'homme.

Immobilisation d'un membre supérieur au moyen d'écharpes

Indication

Une immobilisation du membre supérieur au moyen d'écharpes est nécessaire chaque fois qu'une victime doit être mobilisée et que des moyens plus appropriés (attelle modulable ou attelle à dépression) ne sont pas disponibles.

Justification

Une immobilisation qui bloque les articulations au-dessus et au-dessous du traumatisme limite les mouvements, diminue la douleur et prévient la survenue de complications.

Matériel

Une écharpe triangulaire peut être constituée avec un triangle de tissu non extensible (coton, toile, papier non-tissé).

La longueur au niveau de la base est de 1,2 m au minimum.

Par convention, la pointe située à l'opposé de la base est appelée « sommet » ; les deux autres pointes peuvent être dénommées *chefs*.

Réalisation

Traumatisme de la main, du poignet et de l'avant-bras

L'immobilisation est réalisée par une *écharpe simple*. Pour cela :

- engager une des pointes du triangle entre le coude et le thorax et la faire passer sur l'épaule du côté blessé ;
Il faut que le sommet du triangle se trouve du côté du coude et que la base soit perpendiculaire à l'avant-bras à immobiliser.
- ajuster et déplisser le triangle jusqu'à la base des doigts ;
- rabattre la seconde pointe sur l'avant-bras et la faire passer sur l'épaule opposée au membre blessé ;
- fixer l'écharpe en nouant les deux pointes sur le côté du cou ;
La main doit être placée légèrement au-dessus du niveau du coude.
- fixer au niveau du coude en tortillant la partie libre de la pointe ou la fixer avec un ruban adhésif.

Traumatisme du bras

L'immobilisation est réalisée par une *écharpe simple* et une *contre-écharpe*. Pour cela :

- soutenir l'avant-bras avec une *écharpe simple* ;
- placer la base du deuxième triangle (*contre-écharpe*) au niveau de l'épaule du membre blessé, sommet vers le coude ;
- amener les deux pointes sous l'aisselle opposée en enveloppant le thorax de la victime ;
- fixer la *contre-écharpe* au moyen d'un nœud situé en avant de l'aisselle opposée ;
- torsader le sommet pour maintenir le bras blessé plaqué contre le thorax.

Traumatisme de l'épaule (clavicule, omoplate)

L'immobilisation est réalisée par une *écharpe oblique*. Pour cela :

- glisser la base du triangle sous l'avant-bras, sommet vers le coude ;
- nouer les chefs sur l'épaule opposée en englobant le thorax ;
- Les doigts doivent rester visibles.
- rabattre le sommet sur le coude en avant et le fixer avec un ruban adhésif.

Si le traumatisme de l'épaule provoque une déformation importante (bras écarté du corps), placer un rembourrage (tissu roulé) entre le bras et le tronc pour respecter la déformation et éviter toute mobilisation de l'articulation. Ne jamais tenter de rapprocher le coude du corps.

Risques & Contraintes

La réalisation d'une immobilisation, même provisoire, d'un membre traumatisé, peut provoquer une mobilisation de celui-ci et entraîner douleur et complications.

Évaluation

L'immobilisation est correcte si :

- le membre est maintenu ;
- la douleur diminue.