

GROSSESSE EXTRA-UTÉRINE

1. Avant d'autoriser la patiente à quitter l'hôpital, conseillez-lui et informez-la du pronostic de fécondité. Compte tenu du risque accru d'une nouvelle grossesse ectopique, il est particulièrement important de conseiller la patiente en matière de planification familiale et de lui fournir, si elle le souhaite, une méthode de contraception.
2. Corrigez l'anémie en donnant à la patiente 60 mg de sulfate ferreux ou de fumarate ferreux, à prendre par voie orale, chaque jour, pendant 6 mois.
3. Programmez une consultation de suivi à 4 semaines.

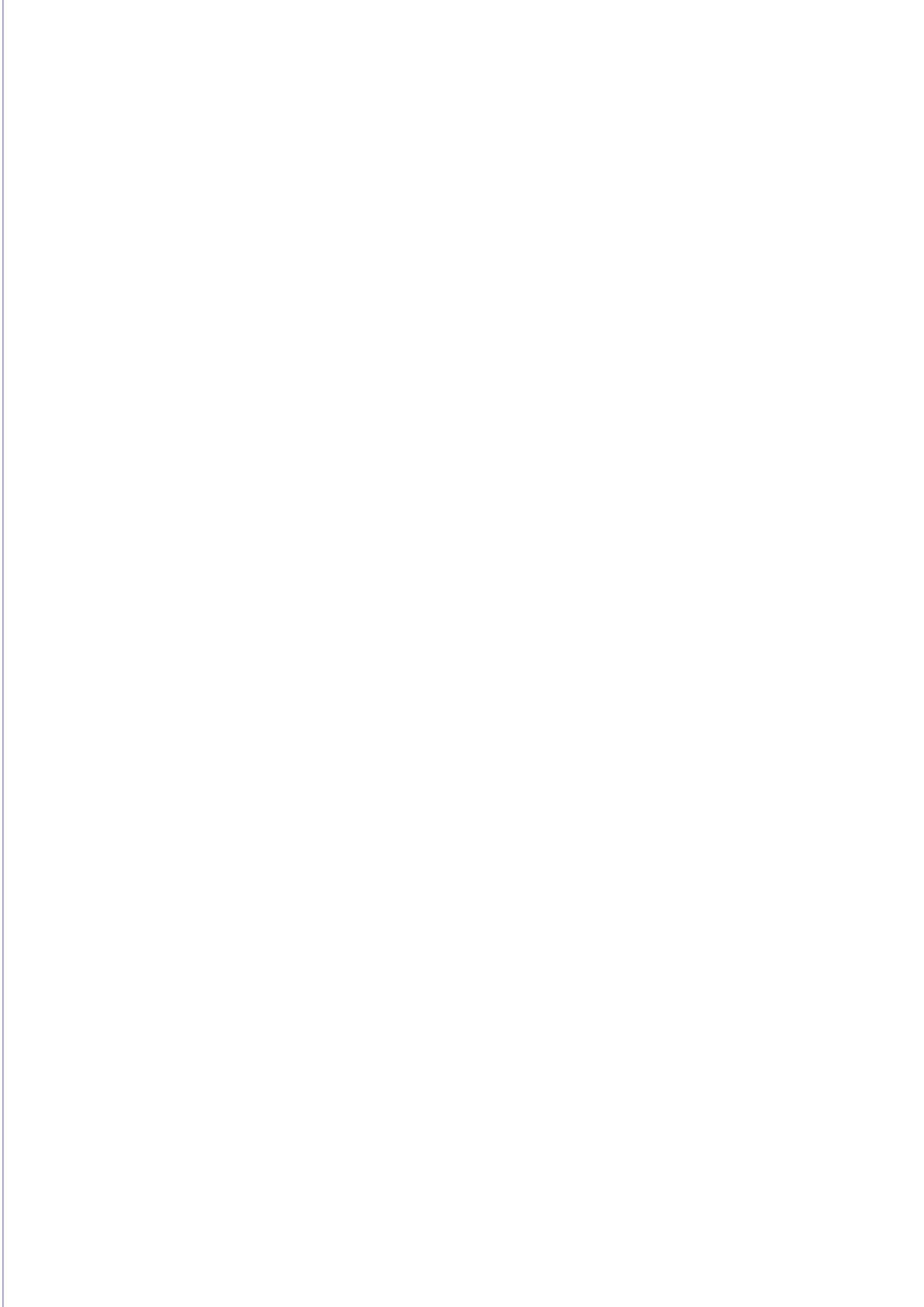
GROSSESSE MÔLAIRE

Recommandez à la patiente d'utiliser une méthode de planification familiale hormonale pendant une durée d'un an au moins afin de prévenir une nouvelle grossesse. Il est possible de proposer une ligature des trompes si elle a autant d'enfants qu'elle en souhaitait.

Suivez la patiente toutes les 8 semaines pendant au moins un an et procédez à chaque fois à un test urinaire de grossesse à cause du risque de maladie trophoblastique persistante ou de choriocarcinome. Si le test urinaire de grossesse n'est pas négatif au bout de 8 semaines ou est à nouveau positif moins d'un an après la grossesse molaire, orienter la patiente vers un centre de soins spécialisé pour un suivi et une prise en charge approfondis.

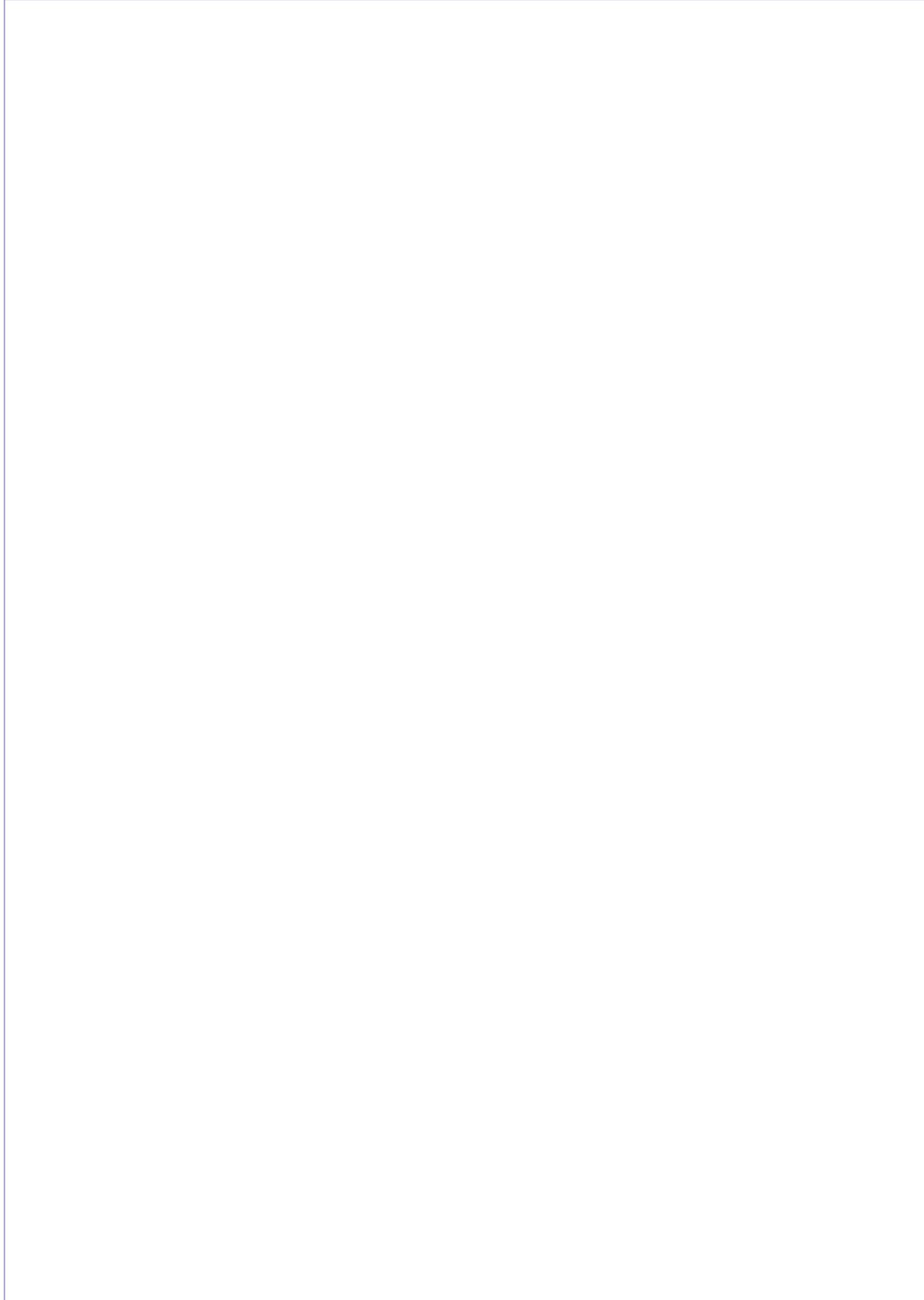
HÉMORRAGIE EN FIN DE GROSSESSE, EN COURS DE TRAVAIL OU DU POST-PARTUM

1. Surveillez les pertes sanguines, les signes vitaux et la diurèse et traitez symptomatiquement au besoin. Souvenez-vous que l'hémorragie peut récidiver.
2. Une fois l'hémorragie contrôlée (24 heures après l'arrêt de l'hémorragie) mesurez l'hémoglobine ou l'hématocrite à la recherche d'une anémie et traitez en fonction.
3. Notez dans le dossier tous les problèmes et détaillez les traitements médicaux ou chirurgicaux effectués.
4. Informez la patiente et donnez-lui un résumé écrit.
5. Renseignez-la et conseillez-la au sujet de sa fertilité et des grossesses ultérieures.
6. Programmez une visite à 4 semaines.



8^e partie

**Orthopédie et traumatologie
musculo-squeletique**



Techniques orthopédiques

25

25.1 TRACTION

TRACTION COLLÉE (TRACTION CUTANÉE)

Une traction collée nécessite une pression sur la peau afin de transmettre la force de traction à l'os. Un maximum de 5 kg de poids peut être utilisé pour cette méthode. Une traction de plus de 5 kg entraîne des lésions cutanées avec formation de phlyctènes et d'escarres provoquées par le glissement du bandage serré. Si le bandage est enroulé plus serré afin d'éviter qu'il ne glisse, le risque de syndrome des loges sur le membre fracturé augmente. La traction collée doit toujours être placée distalement au foyer de fracture.

S'il faut utiliser plus de 5 kg de poids pour tracter la fracture, utilisez une traction transosseuse.

Ne posez pas une traction collée sur un membre présentant des abrasions cutanées, des plaies, des incisions chirurgicales, des ulcères, un déficit sensitif ou une artériopathie.

Technique

1. Nettoyez le membre avec de l'eau et du savon et séchez-le. Si possible, utilisez un dispositif de traction du commerce, qui se compose des bandes adhésives, de la cordelette de traction, de la barre d'espacement et de la mousse de protection pour les malléoles. Comme ce dispositif n'est en général pas disponible, confectionnez-en un comme décrit ci-dessous.
2. Mesurez une longueur convenable de bande adhésive et placez-la sur une surface plane, côté adhésif vers le haut. Informez-vous de l'existence d'allergie aux bandes adhésives chez le patient avant application.
3. Placez un carré d'espacement en bois d'environ 7,5 cm de côté (avec un trou central) au milieu de la bande adhésive (Figure 25.1).

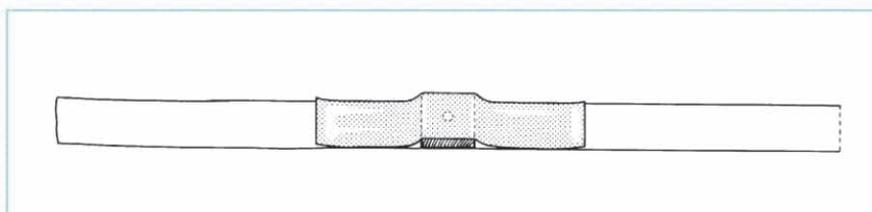


Figure 25.1 : Dispositif de traction collée



- Utilisez une technique de traction adaptée pour traiter les fractures des membres ou du rachis cervical.
- Les tractions des membres peuvent être collées ou transosseuses.
- La traction du rachis cervical peut se faire par une fronde ou par un étrier.
- Le poids appliqué au dispositif de traction contrebalance la force musculaire au niveau de la fracture, permettant l'alignement et la conservation de longueur de l'os.

4. Soulevez doucement le membre du plan du lit en exerçant une traction dans l'axe. Appliquez la bande adhésive sur les faces médiale et latérale du membre, en positionnant le carré d'espacement à 15 cm de la plante du pied (Figure 25.2).

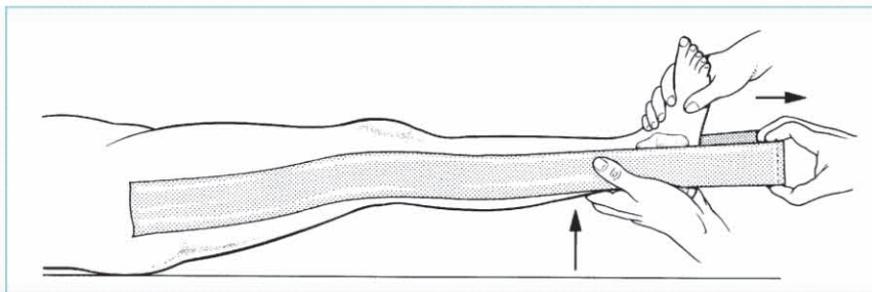


Figure 25.2 : Application des bandes adhésives sur les faces médiale et latérale de la cuisse et de la jambe

5. Protégez les reliefs osseux avec du feutre ou de la ouate de coton. Enroulez une bande de crêpe ou de gaze serrée par-dessus les bandes collantes (Figure 25.3).

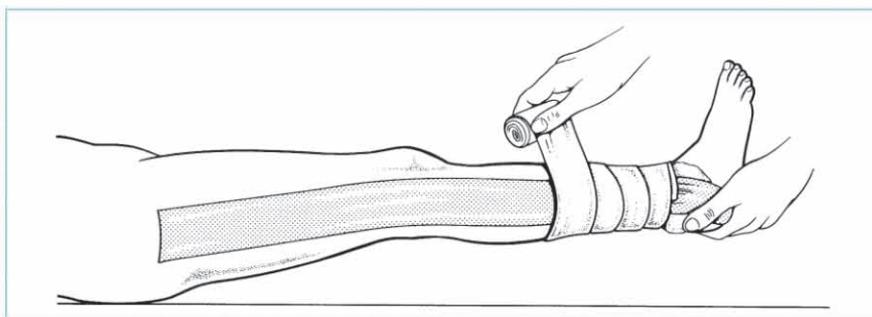


Figure 25.3 : Enroulement d'une bande de crêpe par-dessus les bandes collantes

6. Soulevez les pieds du lit et attachez une cordelette de traction au carré de bois avec le poids requis (Figure 25.4). Le poids ne devrait pas excéder 5 kg.

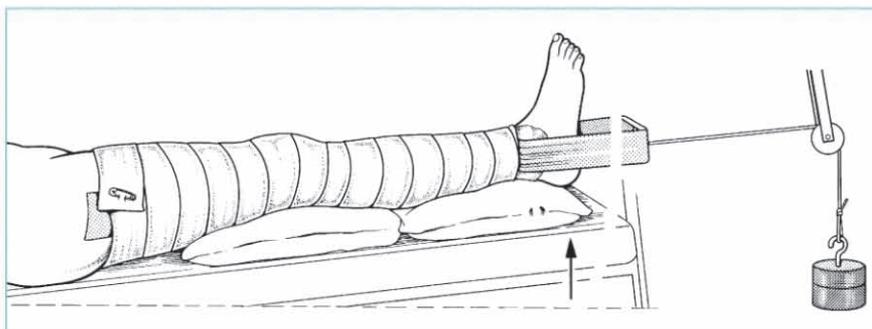


Figure 25.4 : Traction collée en place

Complications

- Réaction allergique aux bandes adhésives,
- Formation de phlyctènes et d'escarres par glissement des bandes,
- Syndrome des loges par bandage trop serré,
- Paralysie du nerf péronier par bandage serré au niveau du genou.

TRACTION TRANSOSSEUSE

La traction transosseuse consiste à poser une broche métallique à travers la métaphyse d'un os et à tracter par un poids sur la broche. Il faut veiller en posant la broche de ne pas léser les vaisseaux, les nerfs et les cartilages de conjugaison chez l'enfant. L'importance du poids à appliquer dépend de la fracture mais un poids compris entre 1/10 et 1/7 du poids du corps convient à la plupart des fractures.

Technique

Nettoyez la peau puis faites une aseptie et recouvrez les zones avoisinantes par des champs stériles. Anesthésiez la peau, le tissu cellulaire sous-cutané et le périoste avec de la lidocaïne à 1 % au niveau du point d'entrée et du point de sortie.

Faites une courte incision cutanée au bistouri et introduisez la broche par l'incision dans un plan frontal et perpendiculairement à l'axe du membre. Enfoncez la broche jusqu'à ce que sa pointe vienne buter sur l'os (Figure 25.5). Idéalement, la broche devrait traverser la peau et le tissu cellulaire sous-cutané mais pas le muscle.

Insérez la broche avec une poignée ou une chignole à main (Figure 25.6). Enfoncez la broche jusqu'à ce qu'elle atteigne la peau de l'autre côté et faites une petite incision de décharge en regard de sa pointe (Figure 25.7).

Recouvrez les points d'entrée et de sortie avec des compresses stériles. Attachez un étrier à la broche, protégez les pointes de la broche avec des bouchons et appliquez la traction (Figure 25.8).

Exercez une contre-traction en soulevant les pieds du lit ou en plaçant le membre sur une attelle.

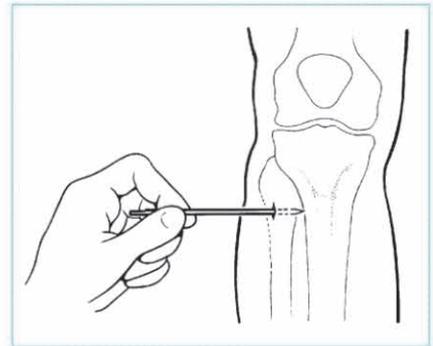


Figure 25.5 : Traction transtibiale : positionnement de la broche sur la face externe de la tubérosité tibiale antérieure

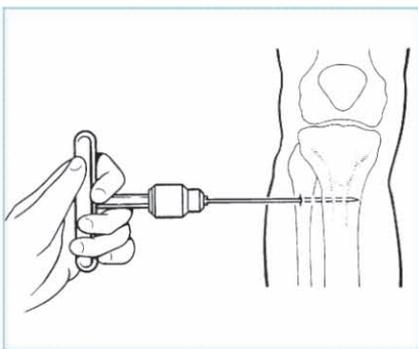


Figure 25.6 : Traction transtibiale : la broche est enfoncée à la poignée américaine

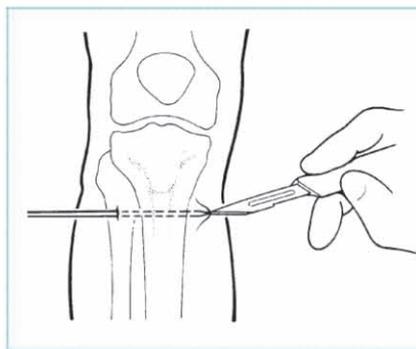


Figure 25.7 : Traction transtibiale : incision cutanée au point de sortie de la broche

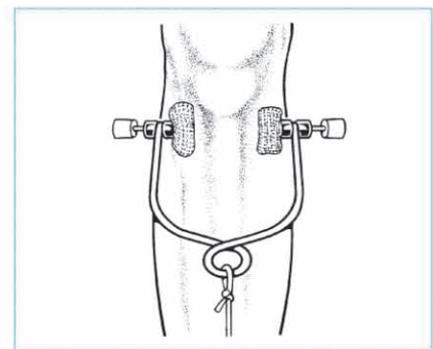


Figure 25.8 : Traction transtibiale en place

Sites de mise en place des tractions

Tibia proximal

Insérez la broche 2 cm en dessous de la tubérosité tibiale antérieure et 2 cm en arrière du bord antérieur du tibia (Figure 25.5). Commencez par la face externe afin d'éviter les lésions du nerf péronier.

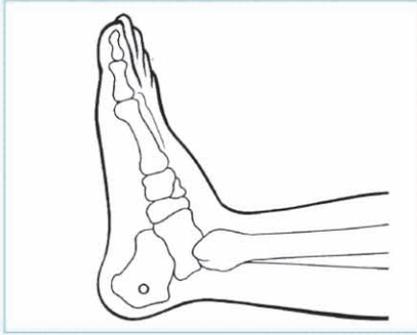


Figure 25.9 : Positionnement de la broche de traction transcalcaneenne

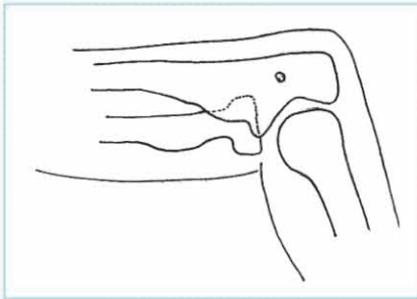


Figure 25.10 : Positionnement de la broche de traction transolécrânienne

Calcaneum

Insérez la broche 4,5 cm en dessous et 4 cm en arrière de l'extrémité de la malléole interne (Figure 25.9). Commencez par la face interne afin d'éviter de léser l'artère et le nerf tibiaux postérieurs ou d'entrer dans l'articulation astragalo-calcaneenne postérieure.

Fémur distal

Insérez la broche en commençant par la face interne, au centre de l'os, en regard du bord supérieur de la rotule. Le point d'insertion se situe immédiatement au-dessus de l'évasement des condyles fémoraux et en arrière de la poche synoviale du genou (Figure 25.6).

Olécrâne

Insérez la broche sur la face interne de l'ulna (cubitus) à 2 cm du sommet de l'olécrâne et à 1 cm en avant du bord postérieur. Cette technique évite les lésions du nerf ulnaire qui passe dans la gouttière creusée dans l'épicondyle médial (épiarthroclée) de l'humérus (Figure 25.10).

Complications

- L'infection sur le trajet de la broche est fréquente :
 - La peau est inflammatoire avec du pus au niveau de la broche qui devient parfois mobile.
 - Contrôlez l'infection en nettoyant la plaie, en changeant les pansements et en administrant des antibiotiques.
 - En cas d'échec, mettez une nouvelle broche à un autre endroit ou arrêtez la traction.
- Les raideurs articulaires sont prévenues par des mobilisations passives ou actives assistées.

TRACTION CRÂNIENNE

Une traction crânienne est indiquée en cas de traumatisme ou d'ostéo-arthrite de la colonne cervicale. Cette traction peut être exercée par application d'une fronde occipito-mentonnaire ou par une traction osseuse à l'aide d'un étrier de Gardner-Wells ou à l'aide d'un halo.

Technique : étrier de Gardner-Wells

1. Le positionnement des pointeaux est situé dans l'alignement du conduit auditif externe, 2-3 cm au-dessus du tragus (Figures 25.11 et 25.12).

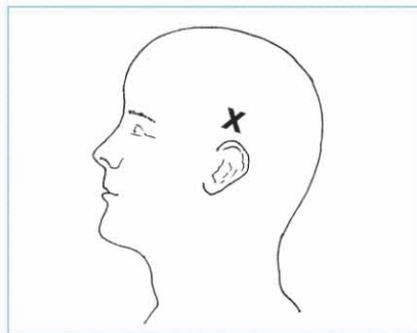


Figure 25.11 : Positionnement des pointeaux de l'étrier de Gardner-Wells

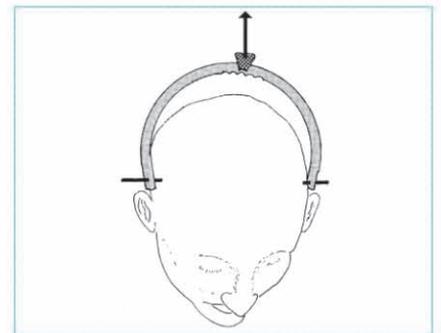


Figure 25.12 : Positionnement des pointeaux de l'étrier de Gardner-Wells

2. Préparez le scalp du patient en rasant les cheveux et en désinfectant la peau avec une solution antiseptique.
3. Positionnez l'étrier correctement et repérez les points d'entrée des pointeaux.
4. Infiltez la zone d'entrée avec de la lidocaïne à 1 % et incisez la peau au bistouri jusqu'à l'os. Insérez les pointeaux en vissant alternativement un côté puis l'autre jusqu'à atteindre une force de serrage de 3,6 kg. Déterminez le serrage à l'aide du dynamomètre ad hoc ou en serrant les pointeaux en tenant le tournevis simplement entre deux doigts.
5. Pansez les plaies avec des compresses stériles et appliquez une traction d'un poids suffisant (3 kg maximum). Resserrez les pointeaux de nouveau le lendemain et n'y touchez plus, sauf s'ils prennent du jeu.

Technique : halo de traction

1. Déterminez la taille de l'anneau en mesurant la circonférence crânienne ou par essai des tailles disponibles. Il devrait y avoir un espace de 1-2 cm en tout point entre le crâne et le halo.
2. Positionnez prudemment la tête du patient hors de l'extrémité du lit et tenez-la en position à l'aide d'une têteière, ou faites-la tenir par un aide. Le halo devrait être positionné juste au-dessus des orbites et des oreilles (Figure 25.13).
3. Utilisez deux pointeaux en arrière et latéralement et deux pointeaux au niveau du tiers latéral du front. Ces deux derniers peuvent être placés aussi loin en arrière que la ligne d'insertion de cheveux pour des raisons esthétiques en restant toutefois en avant du muscle temporal (Figure 25.14).
4. Rasez les cheveux aux endroits déterminés pour le positionnement des pointeaux, désinfectez la peau avec une solution antiseptique et faites une anesthésie locale à la lidocaïne 1 % au niveau des quatre points préalablement repérés.
5. Vissez les pointeaux aux doigts en maintenant le halo en place bien centré. Demandez au patient de garder les yeux fermés pendant le repérage et la mise en place des pointeaux afin d'éviter de tracter la peau vers le haut, ce qui empêcherait la fermeture des yeux une fois les pointeaux en place.
6. Ensuite serrez les pointeaux progressivement selon une diagonale puis l'autre. Si un tournevis dynamométrique est disponible, serrez les vis avec un moment de 34-45 cm/kg. Sinon, serrez les vis en tenant le tournevis entre deux doigts.
7. Resserrez les vis à nouveau un ou deux jours plus tard, et ensuite seulement si elles ont pris du jeu. La traction peut être appliquée ou le patient placé dans un corset.

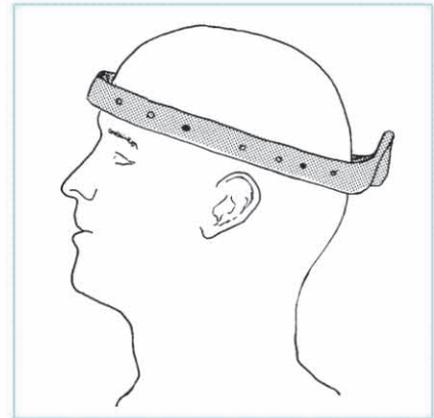


Figure 25.13 : Halo de traction (profil)

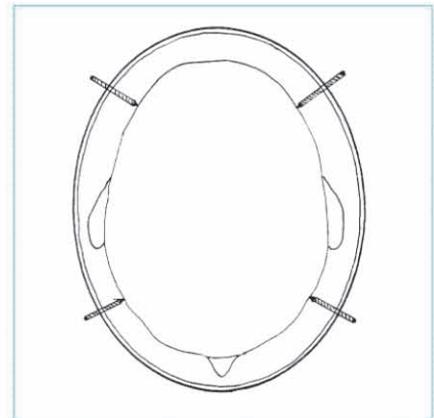


Figure 25.14 : Halo de traction (vue supérieure)

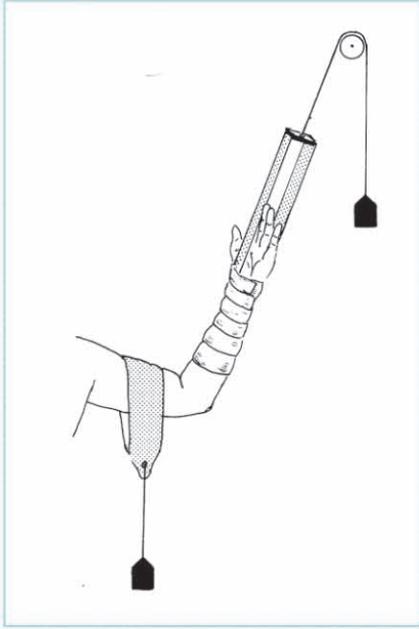


Figure 25.15 : Traction collée de l'avant-bras pour fracture supra-condylienne

TRACTIONS DES MEMBRES

Voici quelques exemples de tractions du membre supérieur et du membre inférieur.

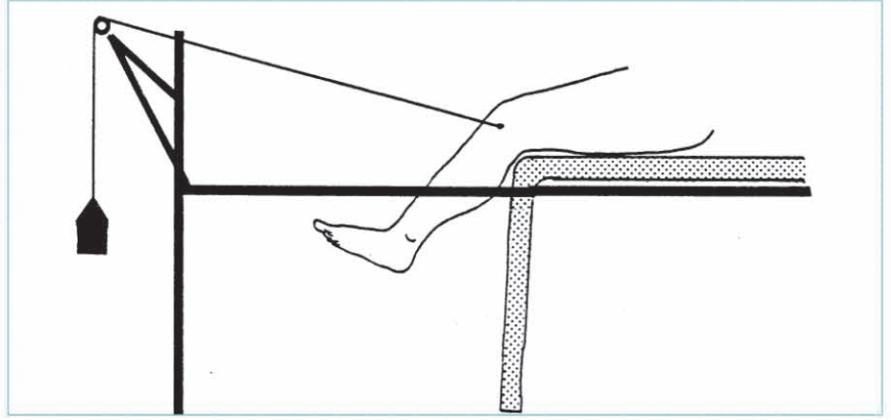


Figure 25.17 : Traction transtibiale (A)

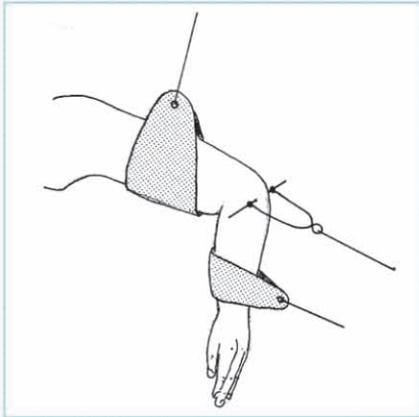


Figure 25.16 : Traction transolécrânienne

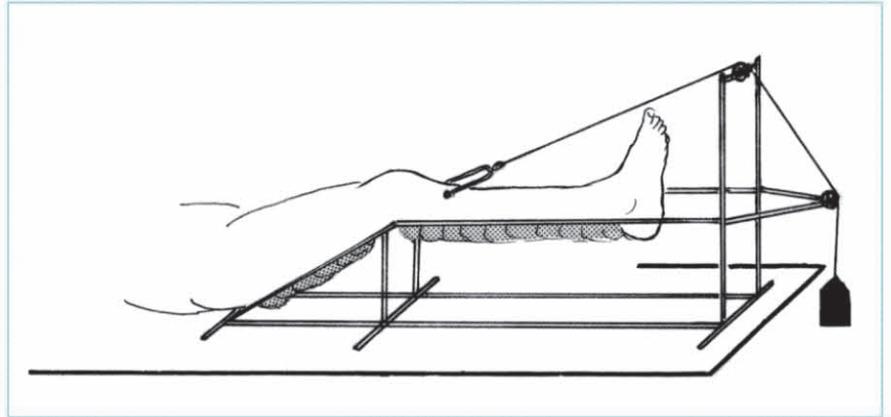


Figure 25.18 : Traction transtibiale (B)

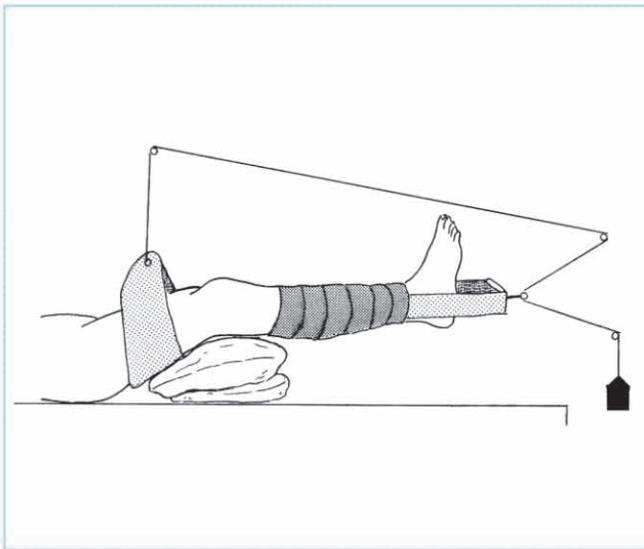


Figure 25.19 : Suspension-traction

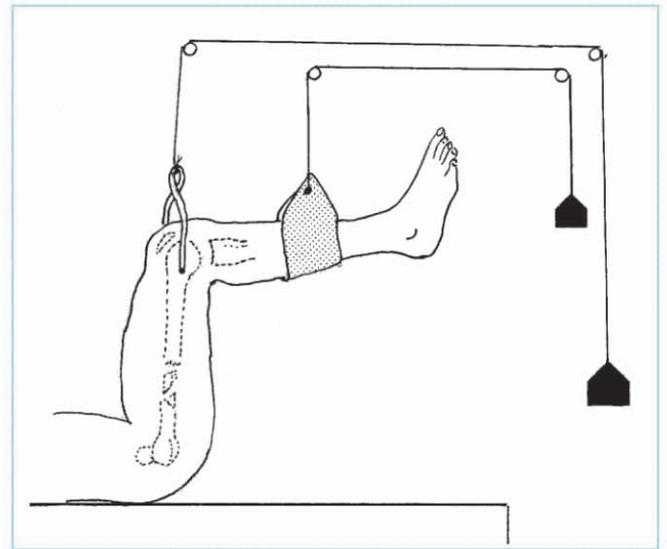


Figure 25.20 : Traction transcondylienne au zénith, genou fléchi

25.2 PLÂTRES ET ATTELLES

MATÉRIEL

Bandes plâtrées

Les bandes plâtrées sont disponibles livrées prêtes à l'usage ou sont préparées localement.

Pour préparer des bandes plâtrées, utilisez des bandes de gaze de 5 m de long et de 15 cm de largeur. Déroulez une longueur de bande sur une table sèche à surface lisse et appliquez la poudre de plâtre (sulfate de calcium anhydre ou gypse) en une couche régulière (Figure 25.21).

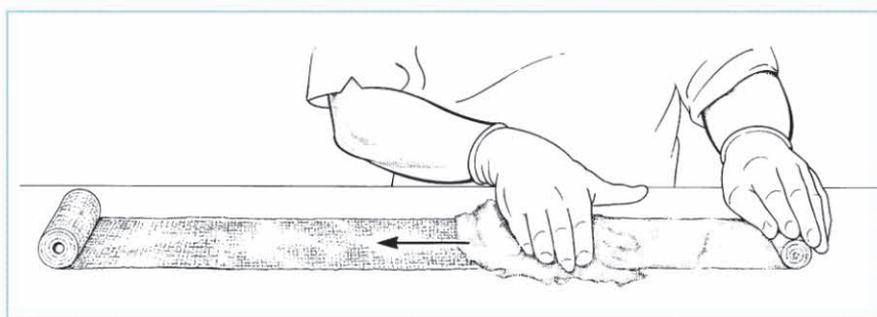


Figure 25.21 : Préparation d'une bande plâtrée

Tassez fermement mais sans forcer la poudre dans le tissu de coton et enrroulez la partie plâtrée. Recommencez de même avec la longueur suivante jusqu'à ce que tout le rouleau de bande ait été poudré. La bande plâtrée peut être utilisée immédiatement ou stockée dans un endroit sec pour un usage ultérieur.

Bandes en résine

Des bandes en résine prêtes à l'usage pour la réalisation de plâtres circulaires ou d'attelles sont disponibles dans le commerce. Elles sont plus légères que le plâtre et résistent à l'eau, mais l'ablation est plus difficile et elles sont plus chères.

RÉALISATION D'UN PLÂTRE

1. Nettoyez la peau et appliquez des pansements sur toutes les plaies. Si possible, recouvrez le membre avec un jersey tubulaire en évitant les plis. Ensuite appliquez une épaisseur uniforme de bande de coton ou de velbande sur le jersey en mettant des surépaisseurs en regard des reliefs osseux tels que la rotule, le coude ou la cheville (Figure 25.22).
2. Trempez la bande de plâtre dans une bassine remplie d'eau à température ambiante. N'utilisez pas de l'eau chaude dans la mesure où le plâtre en prenant dégage de la chaleur qui pourrait brûler le patient. Laissez le plâtre dans l'eau jusqu'à ce qu'il soit complètement trempé et qu'il n'y ait plus de bulles d'air.



Figure 25.22 : Protection des reliefs osseux



- Les plâtres et les attelles permettent l'immobilisation des membres et de la colonne vertébrale suite à des traumatismes, mais également pour d'autres affections osseuses ou des tissus mous.
- Utilisez des bandes plâtrées ou en résine pour faire des plâtres et des attelles.
- Si nécessaire, des bouts de bois ou du carton permettent de réaliser des immobilisations temporaires.
- Le plâtre est appliqué de façon circulaire, ce qui donne plus de rigidité qu'une attelle.
- Utilisez une attelle à la phase aiguë, pour éviter les compressions dues à l'œdème.

3. Prenez doucement à deux mains la bande plâtrée et exprimez-la un peu en rapprochant les extrémités l'une contre l'autre sans la tordre ni l'essorer (Figure 25.23).
4. Lors de l'application du plâtre, maintenez le segment de membre dans la position correcte d'immobilisation. Les mouvements vont provoquer l'apparition d'aspérités à l'intérieur du plâtre. Travaillez rapidement et sans pause, en lissant fermement chaque couche avec la paume de la main de manière à ce que le plâtre forme une masse homogène plutôt que des couches séparées.
5. Appliquez le plâtre en déroulant la bande au contact du membre. Ne déroulez pas la bande à distance et ne l'enroulez pas sous tension. Chevauchez le tour de bande précédent d'à peu près la moitié de la largeur de la bande (Figure 25.24).
6. Moulez le plâtre régulièrement autour des reliefs osseux et des contours. Laissez 3 cm de capitonnage aux extrémités supérieure et inférieure du plâtre afin de protéger la peau de toute lésion par contact direct avec le bord du plâtre. Le capitonnage peut être rabattu sur le bord et incorporé à la dernière couche de plâtre afin de réaliser un bord rembourré (Figure 25.25).

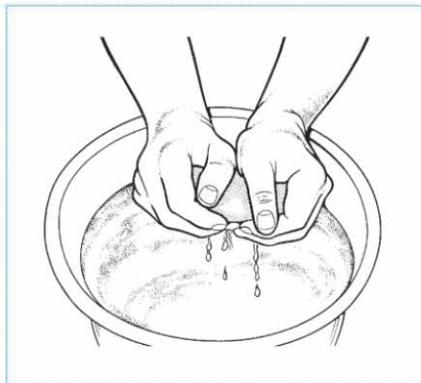


Figure 25.23 : Essorage d'une bande plâtrée

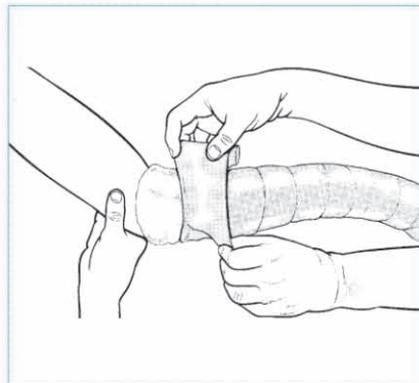


Figure 25.24 : Application de la bande plâtrée



Figure 25.25 : Réalisation du bord rembourré en rabattant le capitonnage avant la dernière couche de bande plâtrée

7. Moulez le plâtre jusqu'à ce qu'il prenne et devienne dur. Le séchage complet prend 24 heures et il faut donc conseiller au patient de ne pas le cabosser et de ne pas le comprimer durant cette période.
8. La technique d'application des bandes en résine est similaire, mais la résine est légèrement élastique et moule les surfaces plus facilement. Elle durcit en environ 30 minutes et ne craint pas l'eau après cette période.

ATTELLES

1. Mesurez la longueur de bande nécessaire pour immobiliser le membre. Placez 3 à 5 couches de capitonnage sur une surface plane et déroulez 5 à 10 couches de bande plâtrée sur le capitonnage (Figure 25.26).
2. Saisissez le plâtre à chaque extrémité, plongez-le dans l'eau et exprimez-le en serrant les couches ensemble sans le tordre. Placez le plâtre mouillé sur le capitonnage et lissez-le avec les paumes des mains en une couche homogène.
3. Placez l'attelle sur le membre avec le capitonnage sur la peau du patient, moulez l'attelle sur le membre et maintenez-la en place par une bande élastique ou une bande de gaze (Figure 25.27).

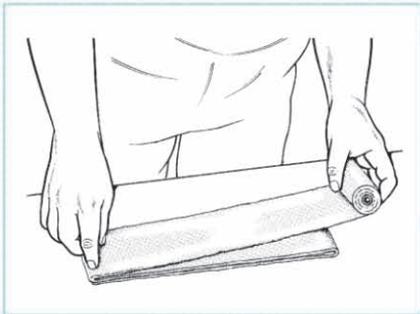


Figure 25.26 : Réalisation d'une attelle plâtrée

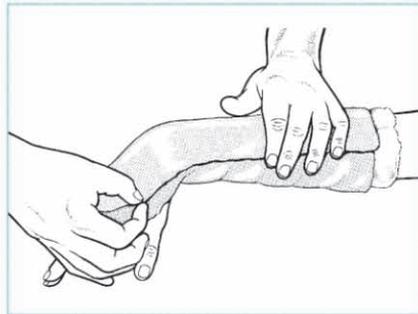


Figure 25.27 : Moulage d'une attelle plâtrée

4. Une alternative consiste à réaliser un plâtre circulaire, à enlever la moitié antérieure et maintenir l'autre moitié par une bande élastique.

Instructions au patient

Donnez des instructions orales et écrites au patient et/ou aux personnes qui l'accompagnent. Donnez les instructions en utilisant un langage simple que le patient puisse comprendre, comme dans l'exemple ci-dessous.

PRENDRE SOIN DU PLÂTRE OU DE L'ATTELLE PLÂTRÉE

- Gardez votre plâtre ou votre attelle au sec en toutes circonstances.
- N'essayez pas de gratter votre peau sous le plâtre ou l'attelle en utilisant un objet quelconque.
- Attendez 24 heures de séchage avant d'appliquer du poids sur votre plâtre ou avant de le poser sur une surface dure.
- Pendant les 24 à 48 premières heures, surélevez le membre blessé et bougez vos doigts ou vos orteils fréquemment.
- Retournez au centre de soins immédiatement si :
 - votre plâtre ou votre attelle est mouillé ou est mou ou est cassé,
 - vous avez une douleur qui augmente,
 - vous ressentez un engourdissement ou des fourmillements, ou vous éprouvez des difficultés à bouger vos doigts ou vos orteils,
 - vous notez un changement de couleur à l'extrémité du membre,
 - votre plâtre ou votre attelle a une odeur nauséabonde.

ABLATION D'UN PLÂTRE

Enlevez le plâtre avec une scie électrique oscillante, si disponible, ou avec des ciseaux à plâtre (Figure 25.28).

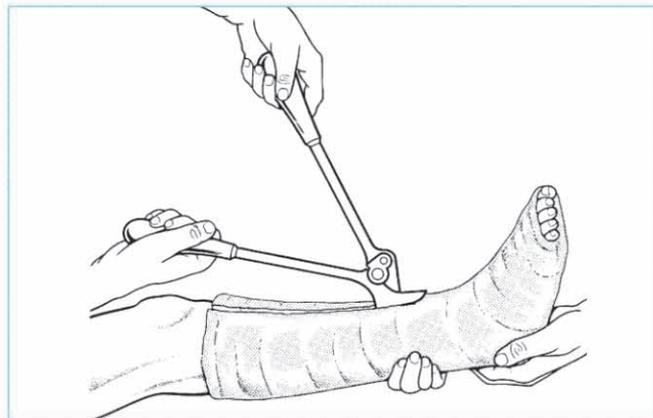


Figure 25.28 : Section du plâtre avec des ciseaux

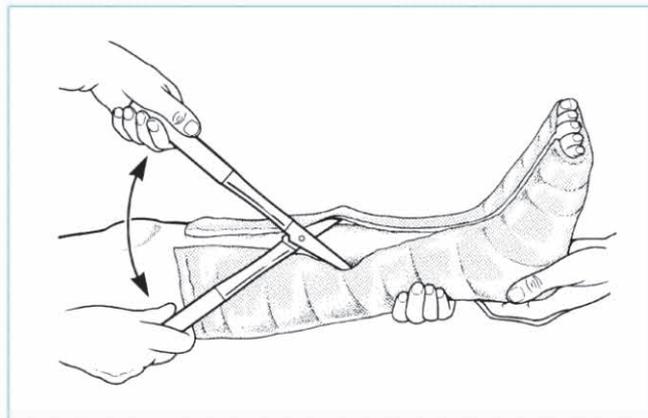


Figure 25.29 : Utilisation de la pince écarte-plâtre

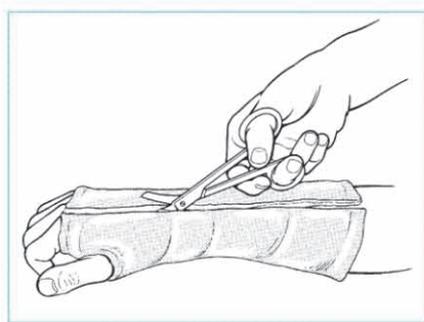


Figure 25.30 : Section du capitonnage

1. Faites deux incisions longitudinales sur deux faces opposées du plâtre en évitant les reliefs osseux. Commencez à couper un bord, puis écartez le plâtre avec une pince écarte-plâtre (Figure 25.29).
2. Complétez la section du plâtre et du capitonnage avec des ciseaux à plâtre en veillant à ne pas blesser la peau sous-jacente (Figure 25.30).
3. Dans certains cas difficiles, ou s'il s'agit d'un enfant, amollissez le plâtre en le trempant avec de l'eau ou avec de l'eau vinaigrée et enlevez-le comme un bandage.

Complications

La plupart des problèmes surviennent à cause d'une mauvaise réalisation initiale du plâtre.

Escarres

Les escarres sont des nécroses cutanées provoquées par une pression localisée à la face interne du plâtre. Elles surviennent au niveau des reliefs osseux, de crêtes formées à la face interne du plâtre du fait d'une mauvaise confection, et de corps étrangers placés sous le plâtre. Les sites usuels des escarres sont les suivants :

- épine iliaque antéro-supérieure
- sacrum
- cheville
- dos du pied
- styloïde ulnaire (cubitale) au poignet.

Les zones sous pression se signalent par un point douloureux, mais si ce signe est négligé la peau sous-jacente s'anesthésie et une plaie se développe. Il s'ensuit un écoulement sous le plâtre, le plus souvent associé à une odeur nauséabonde. Les escarres se traitent de la façon suivante :

Faites un nouveau plâtre, ou découpez une fenêtre à l'endroit suspect (Figure 25.31). S'il existe une ulcération, nettoyez la plaie et traitez par des pansements.

Remplissez le trou dans le plâtre avec du capitonnage et remplacez la fenêtre de plâtre. Maintenez la fenêtre en place par un bandage serré (Figure 25.32).

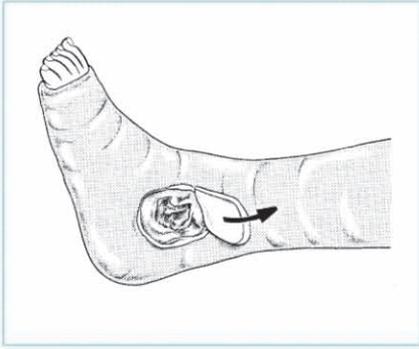


Figure 25.31 : Fenêtrage du plâtre en regard d'une plaie



Figure 25.32 : Maintien du couvercle de la fenêtre par une bande

Phlyctènes

La peau sous le plâtre se dessèche et devient squameuse car l'épithélium ne s'élimine pas. Parfois, la peau réagit au plâtre ou bien une allergie à la résine ou une dermatite se développe. Par temps chaud, une infection staphylococcique des follicules pileux et des glandes sudoripares peut conduire à une dermatite purulente sévère et douloureuse.

Les antihistaminiques, les antibiotiques par voie générale et la surélévation du membre devraient soulager les symptômes en 48 heures. Dans les cas sévères, en l'absence d'amélioration, utilisez une autre méthode de traitement de la fracture.

• Modèles de plâtres et d'immobilisations

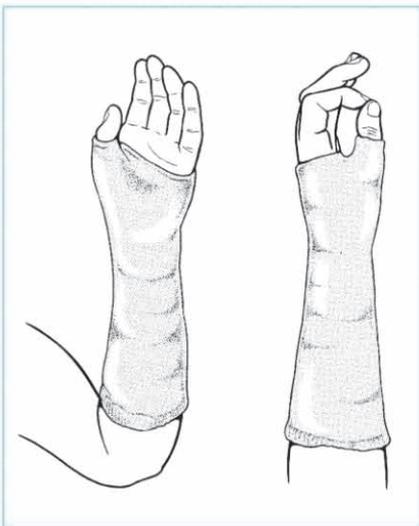


Figure 25.33 : Manchette plâtrée immobilisant la colonne du pouce

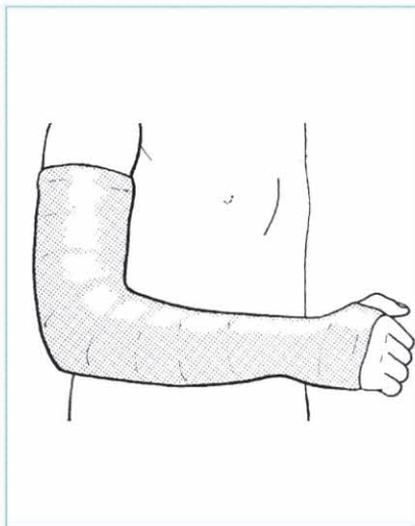


Figure 25.34 : Plâtre brachio-antébrachio-palmaire

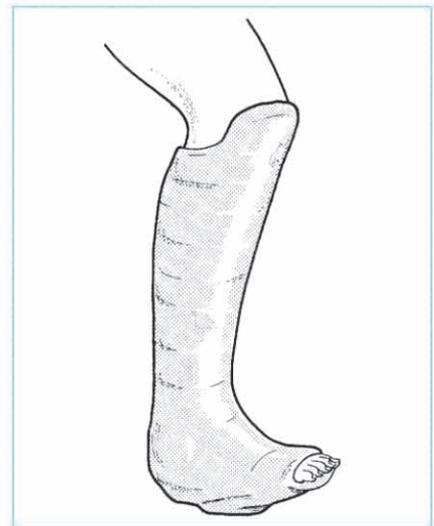


Figure 25.35 : Botte plâtrée avec prolongement rotulien (Sarmiento)

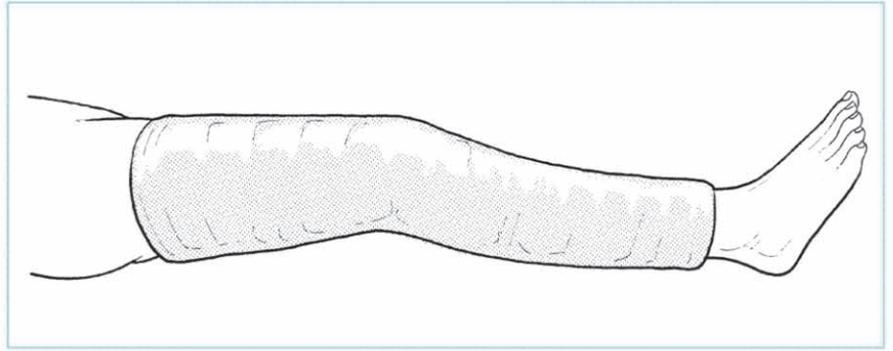


Figure 25.36 : Plâtre circulaire cruro-malléolaire

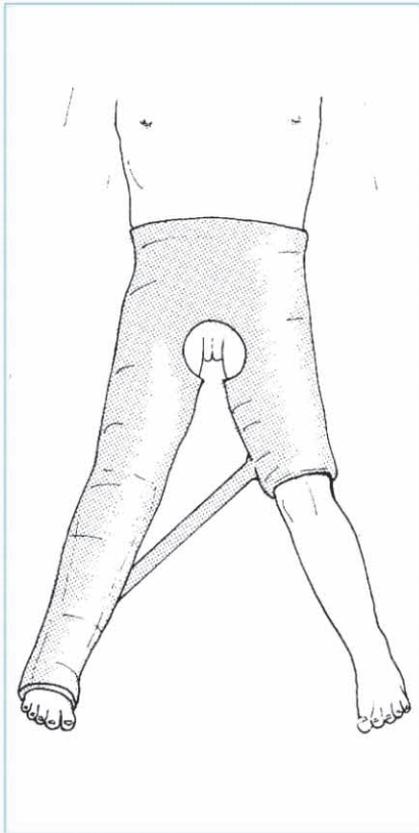


Figure 25.37 : Plâtre pelvi-pédieux

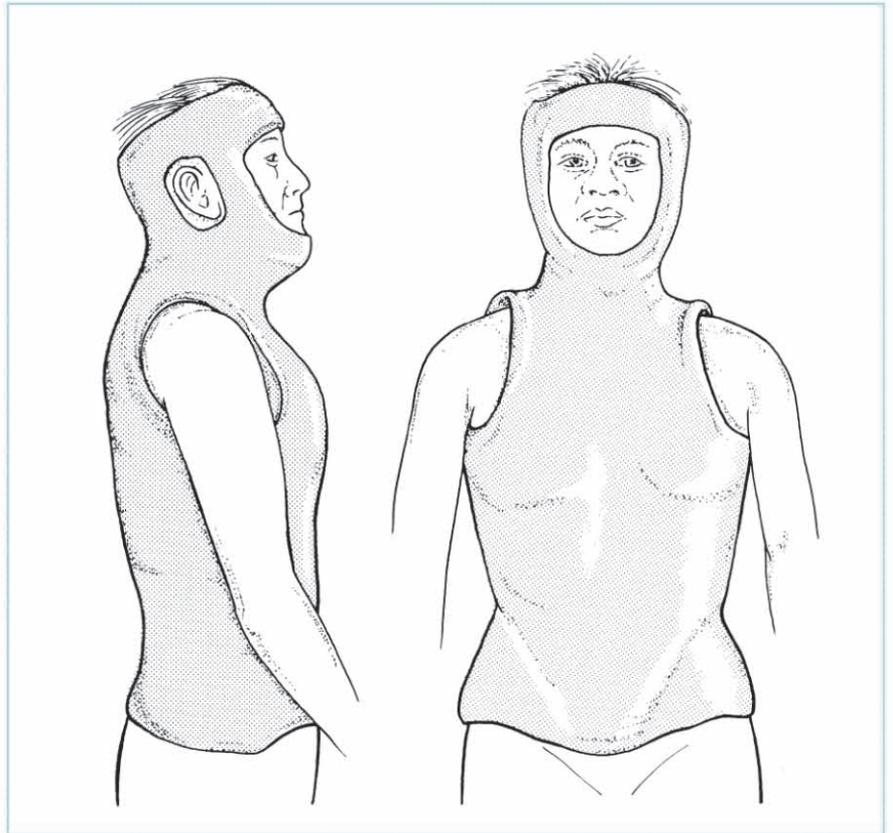


Figure 25.38 : Minerve plâtrée

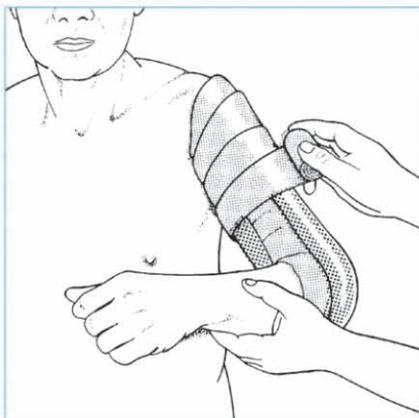


Figure 25.39 : Attelle de bras en U

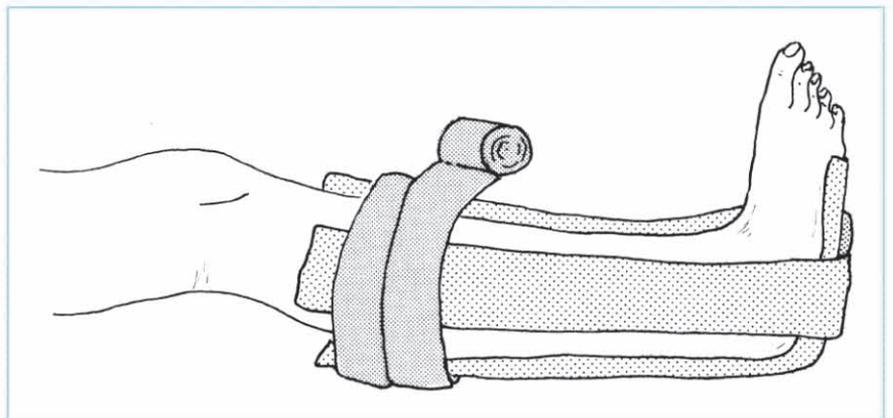


Figure 25.40 : Attelle de cheville en L+U

25.3 POSE D'UN FIXATEUR EXTERNE

MATÉRIEL

Réalisez le montage du fixateur externe afin de vous adapter au mieux au type de fracture et à la solidité nécessaire (Figures 25.41 et 25.42).

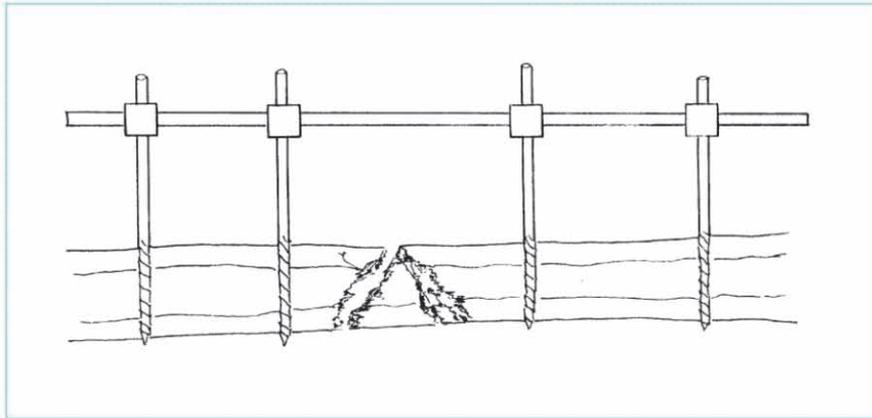


Figure 25.41 : Fixateur externe unilatéral : utilisation de demi-fiches

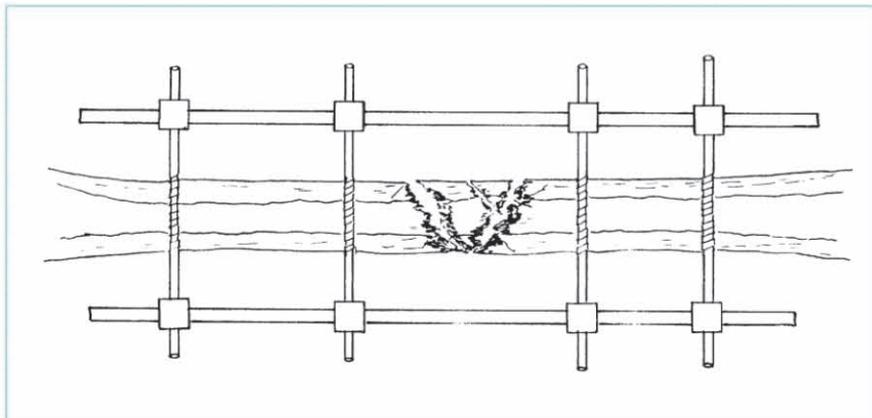


Figure 25.42 : Fixateur externe en cadre : utilisation de fiches transfixiantes

Il vaut mieux utiliser des fiches à extrémité fileté de 3 à 6 mm de diamètre, mais, à défaut, des broches lisses peuvent être utilisées. Les demi-fiches sont filetées à une extrémité, les fiches transfixiantes sont filetées au milieu (Figure 25.42).

Le montage est constitué de poignées qui relient les fiches à une barre d'union qui maintient la distance entre les groupes de fiches. Le cadre peut être acheté ou fabriqué localement. Le fixateur externe le plus simple est constitué d'un barreau métallique ou en bois solidarisé aux fiches par des bandes plâtrées. Des montages plus élaborés assurent une meilleure stabilité et une meilleure ergonomie.



- La fixation externe est une technique d'immobilisation des fractures qui consiste à placer des fiches dans l'os au-dessus et en dessous de la fracture et à solidariser ces fiches par un montage externe.
- La réduction de la fracture peut être ajustée en modifiant le montage chez un patient ambulatoire.
- Les plaies sont accessibles pour changer les pansements, pour des nécrosectomies, ou bien pour une fermeture secondaire ou des greffes de peau.

Technique de pose

1. Faites l'asepsie et délimitez le champ opératoire par des champs stériles. Les fiches peuvent être placées sous anesthésie locale, mais la mobilisation du foyer de fracture peut nécessiter une anesthésie générale. Positionnez les fiches de manière à éviter de léser des vaisseaux et des nerfs. Les zones sans danger sont les reliefs osseux sous-cutanés des os suivants :
 - tibia
 - calcanéum
 - radius
 - ulna (cubitus).
2. Utilisez uniquement des demi-fiches au niveau du radius et de l'ulna. Abordez le fémur et l'humérus par la face externe, en suivant le septum intermusculaire et en n'utilisant que des demi-fiches sur ces os également.
3. Faites une courte incision cutanée (après aseptie) en regard du point d'entrée. Les fiches pointues doivent être enfoncées au contact de l'os, puis les deux corticales doivent être forées en faisant tourner la fiche à l'aide d'une chignole à main. Lors de l'utilisation des demi-fiches, faites attention que la pointe ne dépasse pas la deuxième corticale. Lors de l'utilisation des fiches transfixiantes, poussez la fiche à travers la peau du côté opposé, en la faisant dépasser suffisamment pour pouvoir monter le fixateur externe en cadre sur les deux côtés (Figure 25.42).
4. Faites des petits pansements avec des compresses stériles autour des points d'entrée des fiches et fixez les barres. Pour augmenter la rigidité du montage, positionnez les barres près de la peau en laissant un espace suffisant pour les pansements.
5. Il faut mettre au moins deux fiches sur chaque extrémité osseuse afin que le montage soit stable en rotation. Une troisième fiche augmente la stabilité, mais au-delà de trois, il n'y a plus aucun bénéfice. Les fiches doivent être dans le même plan que l'axe de l'os, afin de permettre un montage correct avec les barres. L'espacement des broches sur chaque fragment augmente la stabilité du dispositif.

Complications

- Plaies des nerfs ou des vaisseaux par les fiches.
- L'infection au niveau des fiches est fréquente. La fréquence peut en être diminuée en désinfectant tous les jours la peau aux points d'entrée des fiches. Le plus souvent l'infection est superficielle et est contrôlée par des soins locaux et des antibiotiques. Si l'infection persiste, la fiche doit être enlevée et une nouvelle fiche placée à un autre endroit.

25.4 KINÉSITHÉRAPIE

POURQUOI, QUI, AVEC QUOI, COMMENT

Pourquoi ?

Les membres immobilisés perdent rapidement leur fonction par absence d'utilisation des muscles, des os et des articulations. La masse musculaire et la force diminuent. Sans les contraintes induites par le poids, l'os se déminéralise et est plus susceptible de se fracturer. Les mouvements articulaires sont nécessaires à la nutrition du cartilage articulaire ; si l'articulation est immobilisée pendant une période prolongée, des ponts fibreux se développent entre les surfaces articulaires.

Le but de la kinésithérapie est de prévenir ces modifications et de maintenir l'appareil musculo-squelettique fonctionnel en attendant la cicatrisation de l'os, du muscle ou des ligaments lésés. D'autres appareils tirent clairement bénéfice d'une rééducation précoce : une mobilité normale aide à prévenir l'apparition de thromboses veineuses et d'escarres et améliore la fonction respiratoire.

Qui peut fournir ces soins ?

Tout le personnel soignant devrait connaître les concepts et les techniques de base de la kinésithérapie. Si un kinésithérapeute formé est disponible, il devrait diriger la rééducation, mais souvent d'autres soignants devront participer. S'il n'y a pas de kinésithérapeute disponible, d'autres soignants devront se charger de la rééducation. Il peut s'agir des personnes suivantes :

- aide-kinésithérapeute
- aide-soignant
- médecin
- infirmier
- membre de la famille du patient.

Le patient et les membres de sa famille devraient être instruits sur la façon de réaliser les exercices de rééducation et devraient recevoir des instructions écrites compréhensibles. C'est la motivation des patients qui détermine le résultat final.

Quel matériel est nécessaire ?

Le matériel cher n'est pas indispensable. La plupart des matériels peuvent être trouvés localement ou fabriqués par un menuisier à partir de matériaux disponibles.

L'équipement de base comprend :

- châssis pour suspension, nécessaire pour certains lits, surtout pour les tractions,
- béquilles et déambulateurs : un stock est nécessaire,
- mousse, chambres à air et autres rembourrages à utiliser chez les patients en traction afin de prévenir les escarres,
- des poids pour la rééducation des membres.



- La kinésithérapie maintient l'appareil locomoteur fonctionnel pendant que l'os, le muscle ou le ligament se cicatrisent.
- La mobilisation précoce pendant la phase de cicatrisation permet de faire la prévention des thromboses veineuses et des escarres et améliore la fonction pulmonaire.

Comment conduire le traitement ?

Les techniques dépendent de la lésion et de la possibilité pour le patient de réaliser certains exercices. Commencez la mobilisation et la musculation du membre atteint en fonction de la lésion. Les possibilités vont évoluer au fur et à mesure de la cicatrisation, comme décrit pour chaque lésion au chapitre 18 Traumatologie orthopédique. Commencez la mobilisation et la musculation des membres sains dès que possible.

Techniques

Les techniques sont classées en :

- active : le patient bouge le membre avec ou sans résistance
- active assistée : le patient mobilise les articulations avec l'aide du kinésithérapeute
- passive : le kinésithérapeute mobilise seul l'articulation.

Les rééducations active et active assistée sont préférables dans la plupart des cas.

Exercices isométriques

Les exercices isométriques consistent à contracter les muscles sans bouger les articulations et servent à maintenir la fonction musculaire lorsque les articulations sont immobilisées.

Mouvements en décharge

Les mouvements en décharge permettent de mobiliser le membre en soulageant l'articulation et en permettant des mouvements avec peu de contraintes sur l'os. Cette rééducation est particulièrement indiquée pour l'épaule (voir chapitre 26.1).

Marche assistée

- Avec une canne, des béquilles, un déambulateur ou un bâton
- L'importance du poids imposée au membre est classée en :
 - sans appui : le pied ne touche jamais le sol ;
 - appui contact : seul le poids du membre est transmis au sol, ce qui impose moins de contraintes à la hanche que la marche sans appui ;
 - appui partiel : une partie du poids est supportée par le membre et une partie par le dispositif d'assistance à la marche, en faisant varier la proportion au fur et à mesure de la cicatrisation ;
 - appui total : le dispositif d'assistance à la marche n'est utilisé que pour l'équilibre, ou en cas de besoin.

Traumatologie ostéo-articulaire

26

26.1 TRAUMATISMES DU MEMBRE SUPÉRIEUR

FRACTURES DE LA CLAVICULE

Bilan

L'examen clinique met en évidence une douleur au niveau de la moitié ou de la partie externe de la clavicule avec un œdème, une déformation visible et palpable et souvent une crépitation. Les radiographies confirment le diagnostic mais ne sont pas indispensables (Figure 26.1).

Traitement

Immobilisez le bras en écharpe comme le montre la Figure 26.2 ; une immobilisation en 8 de chiffre procure un certain confort mais n'est pas indispensable à la consolidation.

Les fractures sont rarement réduites en position anatomique, mais consolident de façon satisfaisante sans ou avec peu de séquelles fonctionnelles. Le patient doit conserver son immobilisation jusqu'à disparition de la douleur. Ceci peut prendre 4 à 6 semaines chez l'adulte et 3 à 4 semaines chez l'enfant.

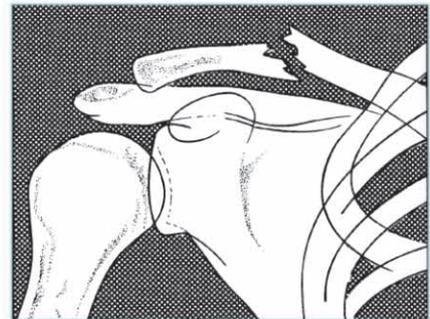


Figure 26.1 : Fracture de la clavicule



Figure 26.2 : Fracture de la clavicule : bras en écharpe



- Le diagnostic repose sur le mécanisme lésionnel et l'examen clinique.
- Traitez par une écharpe et une mobilisation précoce.
- La consolidation prend 4 semaines chez l'enfant et 6 à 8 semaines chez l'adulte.



- Le diagnostic repose sur le mécanisme lésionnel et l'examen clinique.
- Traitez par une écharpe.
- Dès la diminution des douleurs, commencez la mobilisation et la musculation de l'épaule.

Rééducation

Faites commencer l'extension du coude et des exercices bras pendant au bout de quelques jours (Figure 26.3).



Figure 26.3 : Fracture de la clavicule : rééducation

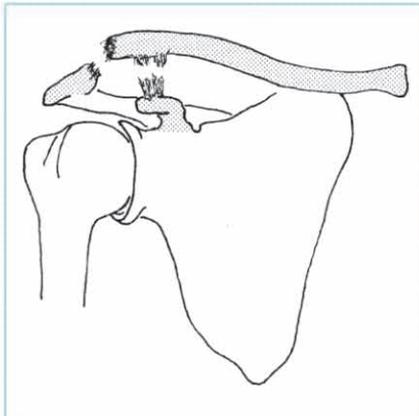


Figure 26.4 : Disjonction acromio-claviculaire

DISJONCTION ACROMIO-CLAVICULAIRE

La disjonction acromio-claviculaire résulte d'une chute sur le moignon de l'épaule. La classification repose sur le déplacement vertical de la clavicule (Figure 26.4).

Bilan

L'articulation acromio-claviculaire est douloureuse à la palpation et l'extrémité externe de la clavicule est proéminente sous la peau. Les radiographies ne sont pas indispensables mais confirment le diagnostic et permettent de visualiser une éventuelle fracture associée.

Traitement

Mettez le bras en écharpe pour soulager le poids et soulager l'articulation des contraintes. Ceci ne permettra pas d'obtenir une réduction anatomique, mais la déformation restante causera une perte fonctionnelle minime.

Enlevez l'écharpe tous les jours afin de permettre l'extension du coude. Commencez des exercices bras pendant dès que la douleur aura diminué et commencez la musculation active vers la deuxième semaine.

LUXATION D'ÉPAULE

Les luxations antéro-internes sont le résultat de traumatismes qui placent le bras en abduction rotation externe et extension. Les luxations postérieures sont moins fréquentes ; elles sont souvent la conséquence de convulsions ou d'une électrocution.

Bilan

- Le galbe de l'épaule est modifié de son aspect usuel régulièrement arrondi en un aspect beaucoup plus anguleux avec une zone creuse à la place de la tête humérale (signe de l'épaulette) (Figures 26.5 et 26.6).

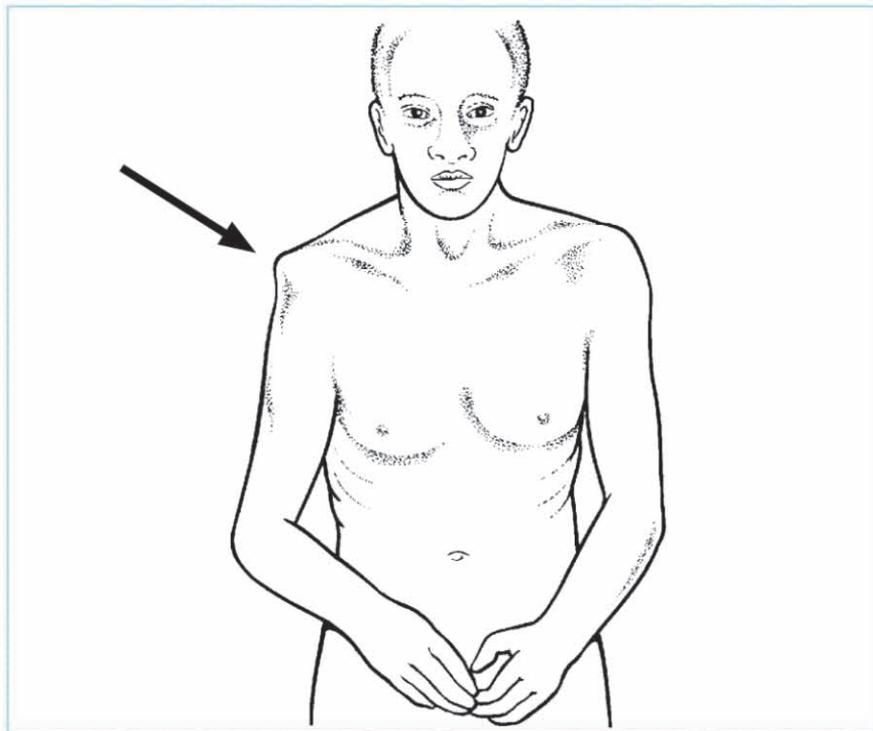


Figure 26.5 : Luxation d'épaule : signe de l'épaulette

⚠

- Le diagnostic repose sur l'examen clinique.
- Traitez par réduction externe.
- Les radiographies permettent de s'assurer de la bonne réduction et éliminent les fractures associées.
- Les luxations récidivantes sont fréquentes, surtout chez les patients jeunes.

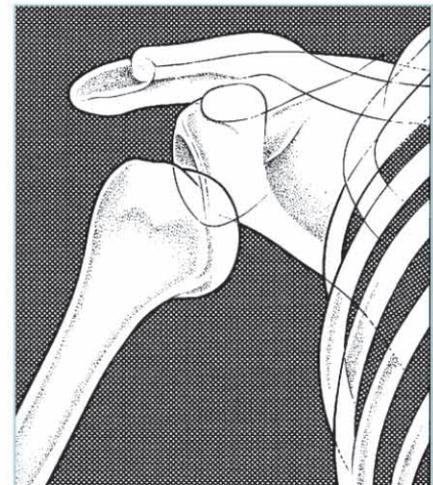


Figure 26.6 : Luxation d'épaule non compliquée de fracture : aspect radiologique

- Tout mouvement de l'épaule est douloureux ; les radiographies permettent d'éliminer une fracture associée.
- Faites un examen neurologique soigneux à la recherche d'une lésion d'un nerf périphérique (nerf axillaire : insensibilité du moignon de l'épaule et paralysie du muscle deltoïde) ou du plexus brachial.

Traitement

1. Réduisez les luxations fraîches avec le patient allongé.
2. Si vous avez un aide, il peut exercer un contre-appui par une alèze placée sous l'aisselle. Tirez doucement et fermement sur le coude plié (Figure 26.7). Lorsque le patient relâchera les muscles de l'épaule, vous sentirez la tête humérale se repositionner dans la glène.

3. Si vous êtes tout seul, placez votre pied dans l'aisselle pour faire contre-appui et tirez doucement sur le bras (Figure 26.8).
4. Après réduction, placez le bras dans une écharpe et contre-écharpe pour prévenir l'abduction et la rotation externe (Figure 26.9).
5. Commencez des exercices de musculation à la 6ème semaine en insistant sur la rotation interne.
6. Les luxations récidivantes sont traitées de la même manière. Après plusieurs luxations, envisagez une intervention de stabilisation chirurgicale de l'épaule afin de prévenir les récives.

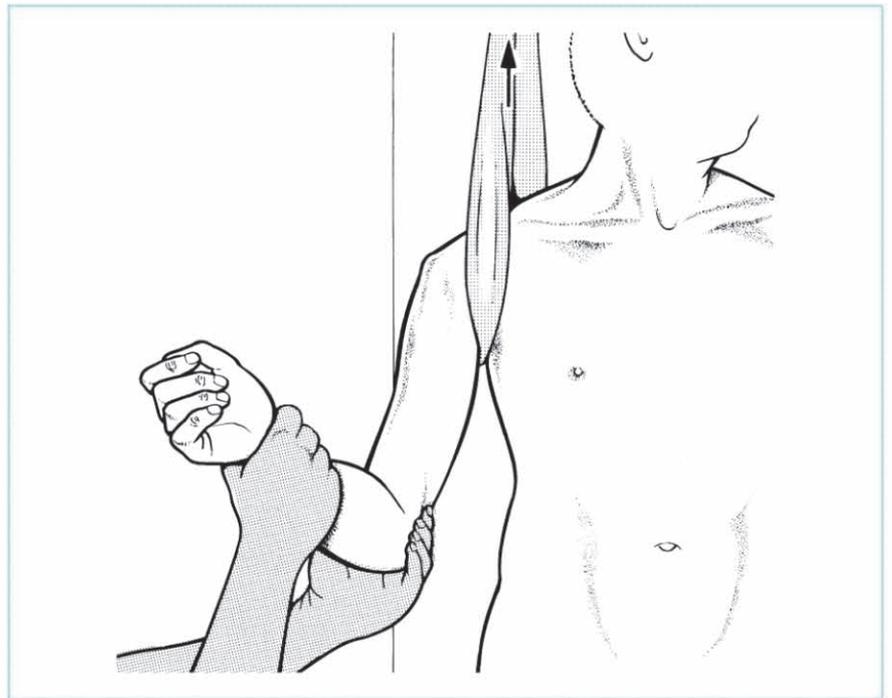


Figure 26.7 : Réduction d'une luxation d'épaule par un contre-appui axillaire au moyen d'un lien large

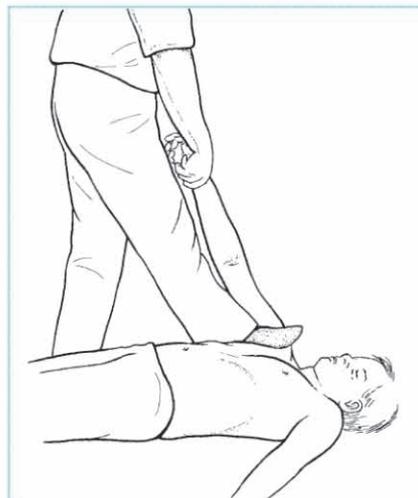


Figure 26.8 : Réduction d'une luxation d'épaule par un contre-appui axillaire au moyen du pied



Figure 26.9 : Luxation d'épaule réduite : immobilisation par une écharpe et contre-écharpe

FRACTURES DE L'EXTRÉMITÉ PROXIMALE DE L'HUMÉRUS

Les fractures de l'extrémité proximale de l'humérus résultent d'un traumatisme direct ou indirect et sont classées en fonction de leur siège anatomique :

- Trochiter (Figure 26.10)
- Col chirurgical (Figure 26.11)
- Col anatomique
- Tête humérale.



- La situation anatomique de la fracture détermine le traitement.
- Les radiographies sont nécessaires pour faire le bilan des lésions.
- Traitez les fractures déplacées par réduction externe.
- La principale complication est la raideur de l'épaule.

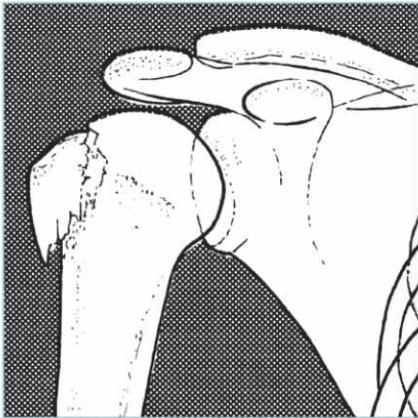


Figure 26.10 : Fracture du trochiter

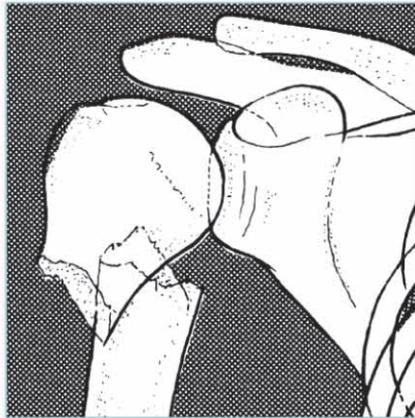


Figure 26.11 : Fracture du col chirurgical de l'humérus

Bilan

Le diagnostic est suspecté sur le mécanisme du traumatisme et l'examen clinique qui met en évidence une douleur, un œdème et une impotence fonctionnelle de l'épaule. Les radiographies sont nécessaires pour déterminer le type de fracture et poser l'indication thérapeutique.

Traitement

- Immobilisez les fractures non déplacées dans une écharpe et contre-écharpe. Commencez la mobilisation de l'épaule au bout de quelques jours.
- Réduisez les fractures déplacées et les fractures-luxations par des manipulations externes sous anesthésie. Si la réduction n'est pas satisfaisante, envisagez le traitement chirurgical.
- Commencez la mobilisation dès que le patient peut supporter des exercices bras pendant (Figure 26.3). Commencez les mouvements actifs contre la gravité, puis en soulevant des poids dès que la fracture aura consolidé. Ceci survient en général après 6 à 8 semaines.



- Les fractures de la diaphyse humérale sont le résultat d'un traumatisme direct, ou d'une rotation du bras.
- Traitez par réduction à foyer fermé et immobilisez le bras dans une attelle.
- Les deux complications principales sont la lésion du nerf radial et la pseudarthrose.

FRACTURES DE LA DIAPHYSE HUMÉRALE

Les fractures de la diaphyse humérale résultent d'un traumatisme direct ou d'un mécanisme de rotation (Figure 26.12). Le nerf radial contourne la diaphyse à sa face postérieure au niveau du tiers moyen et est lésé dans environ 15 % des fractures de la diaphyse humérale (Figure 26.13).



Figure 26.12 : Fracture du tiers moyen de la diaphyse humérale : aspect radiologique

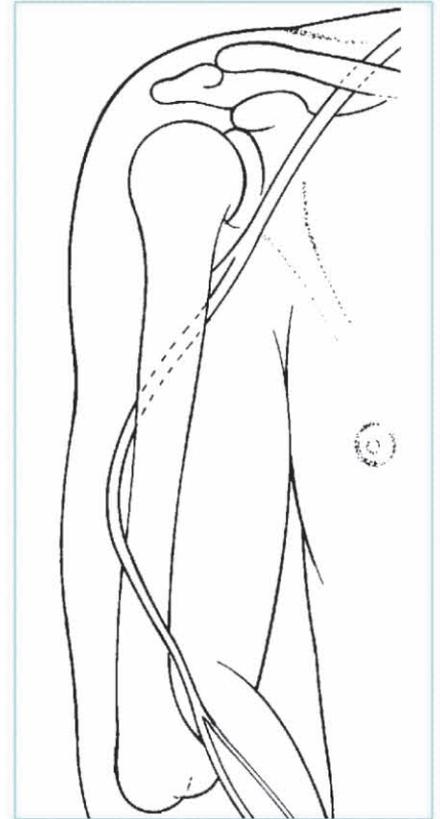


Figure 26.13 : Fracture du tiers moyen de la diaphyse humérale : risque de lésion du nerf radial



Figure 26.14 : Fracture du tiers moyen de la diaphyse humérale : attelle d'immobilisation

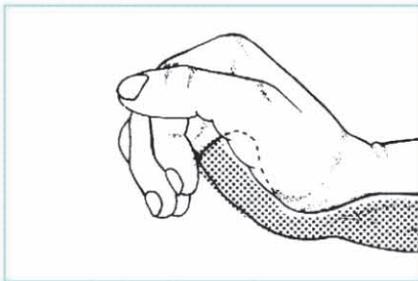


Figure 26.15 : Paralysie radiale, immobilisation du poignet en extension

Bilan

Le diagnostic est suspecté sur les signes cliniques de douleur, de déformation et sur l'instabilité osseuse. Les radiographies permettent de confirmer le diagnostic mais sont surtout utiles pour juger de l'évolution de la consolidation au cours du traitement. Vérifiez toujours la fonction du nerf radial avant et après toute manœuvre de réduction de la fracture.

Traitement

Traitez par réduction à foyer fermé et mise en place d'une attelle d'immobilisation (Figure 26.14). Il n'est pas utile que l'alignement soit anatomique ; quelques degrés d'angulation ou de rotation ne compromettent pas la fonction.

Une paralysie du nerf radial en dehors des cas de fractures ouvertes guérit le plus souvent spontanément. Immobilisez le poignet en extension et débutez des exercices d'extension passive jusqu'à récupération de la fonction motrice (Figure 26.15).

FRACTURES DE L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE DE L'HUMÉRUS

Ces fractures sont classées en :

- supracondyliennes,
- intercondyliennes (Figure 26.16),
- fractures des épicondyles médial (épitrochlée) et latéral (épicondyle),
- fractures isolées du capitellum (condyle radial) et de la trochlée.

Bilan

Le patient présente un œdème et une douleur à la palpation du coude ainsi qu'une douleur lors des tentatives de mobilisation. Parce que la déformation est souvent masquée par l'œdème, il faut confirmer le type de fracture par une radiographie.

Faites un examen neurologique et vasculaire du bras. Les lésions artérielles aboutissent à un syndrome des loges (voir section 26.8) au niveau de l'avant-bras, qui se traduit par :

- une douleur extrême,
- un déficit sensitif,
- une douleur extension passive des doigts,
- une diminution du pouls au poignet,
- une pâleur au niveau de la main.

Traitement

1. Réduisez la fracture à foyer fermé en tirant dans l'axe, avant-bras étendu, puis en réalisant une flexion du coude tout en poussant l'olécrâne vers l'avant (Figures 26.17 et 26.18).

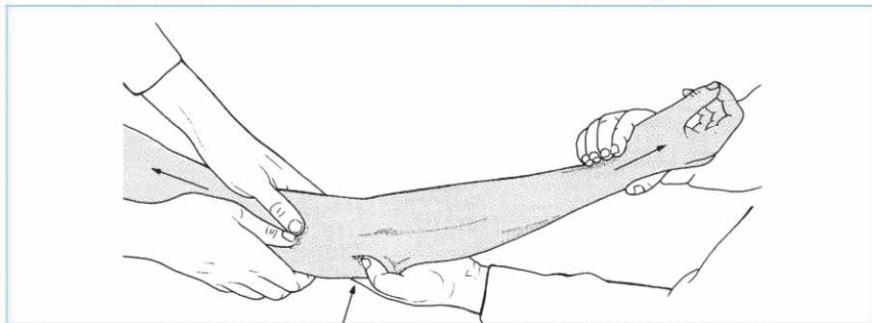


Figure 26.17 : Fracture intercondylienne de l'extrémité inférieure de l'humérus : réduction à foyer fermé, 1^{er} temps

2. Surveillez le pouls radial pendant la réduction. S'il diminue, étendez le coude jusqu'à ce qu'il revienne et immobilisez par une attelle postérieure dans cette position. Vérifiez la réduction par une radiographie.

Si une réduction satisfaisante ne peut pas être obtenue, les autres solutions thérapeutiques sont :

- la traction verticale en utilisant une broche transolécrânienne,
- une attelle amovible avec mobilisation précoce,
- une réduction à foyer ouvert avec ostéosynthèse.

La traction et la mobilisation précoce sont des techniques utiles pour les fractures très comminutives et les plaies par armes à feu.



- Les fractures de l'extrémité inférieure de l'humérus sont complexes et instables.
- Traitez par réduction à foyer fermé, et immobilisez par un plâtre ou une traction.
- Chez l'adulte, en cas de réduction imparfaite, envisagez le traitement chirurgical.
- Les lésions nerveuses et artérielles conduisent à des complications sévères.

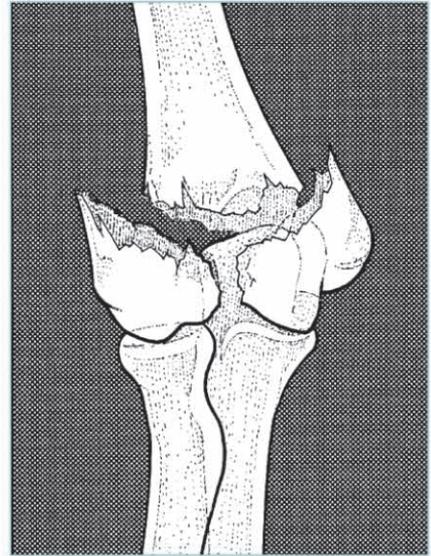


Figure 26.16 : Fracture intercondylienne de l'extrémité inférieure de l'humérus



Figure 26.18 : Fracture intercondylienne de l'extrémité inférieure de l'humérus : réduction à foyer fermé, 2^{ème} temps



- Le diagnostic est clinique, et il est confirmé par les radiographies.
- Traitez les fractures non déplacées par une attelle de bras à 90°.
- Immobilisez les fractures déplacées le coude en extension, ou envisagez le traitement chirurgical.

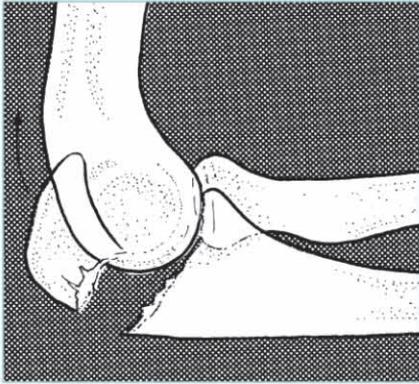


Figure 26.19 : Fracture de l'olécrâne : aspect radiologique

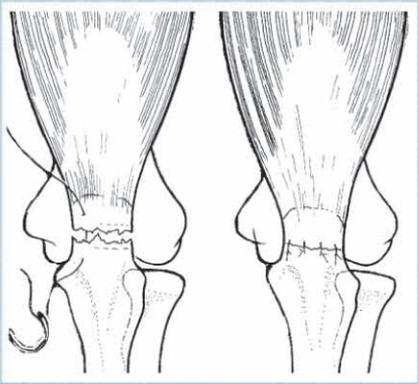


Figure 26.20 : Fracture de l'olécrâne : suture du tendon du muscle triceps

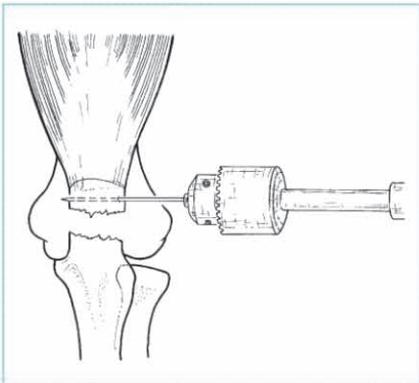


Figure 26.21 : Fracture de l'olécrâne : broche percutanée transolécrânienne

FRACTURES DE L'OLÉCRÂNE

Les fractures de l'olécrâne se produisent suite à une chute sur le coude. Le muscle triceps éloigne les fragments fracturaires (Figure 26.19).

Bilan

L'examen clinique montre un œdème au niveau de l'olécrâne et une solution de continuité au niveau de la fracture perceptible sous la peau. Examinez les territoires sensitifs et moteurs du nerf ulnaire (cubital). Les radiographies confirment la fracture et les lésions associées.

Traitement

- Traitez les fractures non déplacées dans une immobilisation plâtrée coude à 90°.
- Traitez les fractures déplacées avec le coude en extension complète ; les fractures déplacées ont souvent un meilleur pronostic si elles ne sont traitées chirurgicalement.
- Les méthodes simples sont :
 - La suture du tendon du triceps déchiré (Figure 26.20)
 - La mise en place de deux broches percutanées reliées par des élastiques (Figures 26.21 et 26.22).

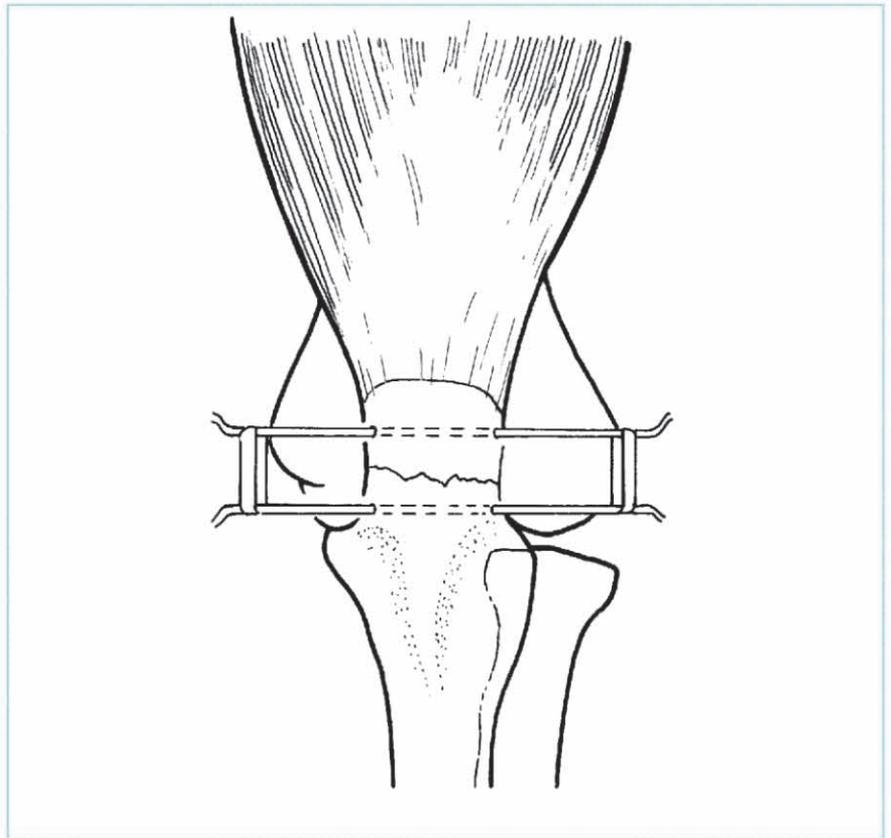


Figure 26.22 : Fracture de l'olécrâne : broche percutanée transulnaire

FRACTURES DE LA TÊTE ET DU COL DU RADIUS

La tête radiale est importante non seulement pour la pronation et la supination de l'avant-bras, mais également pour la flexion et l'extension du coude. Les fractures sont classées en fonction de l'atteinte articulaire (Figure 26.23).

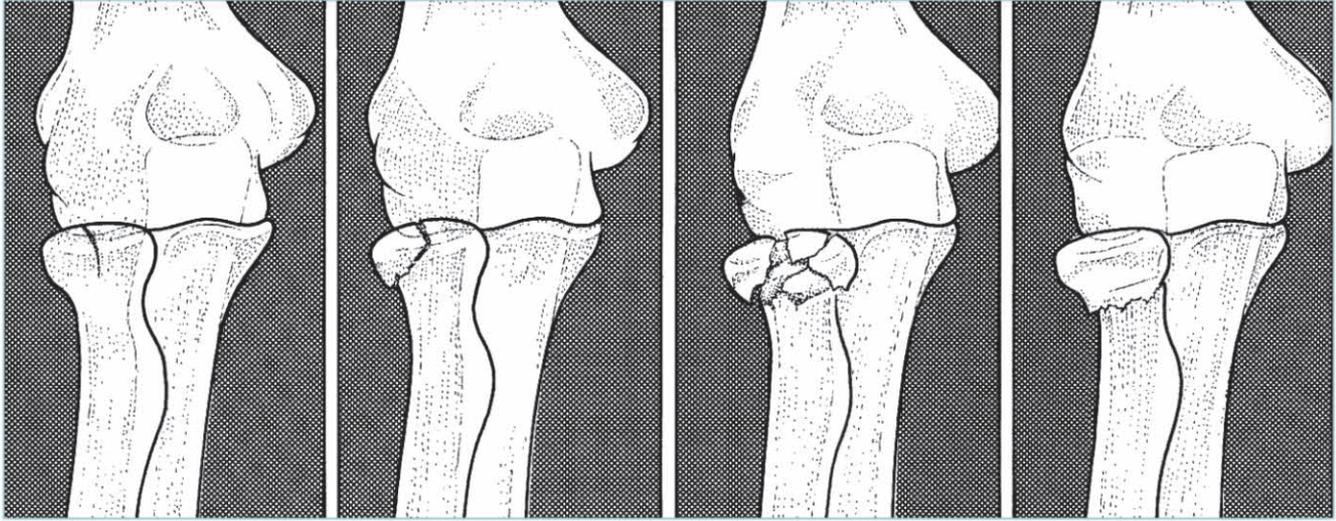


Figure 26.23 : Fractures de la tête radiale : aspects radiologiques]

Bilan

Les patients présentent une douleur et un œdème au niveau de la partie externe du coude. Une certaine mobilité peut persister dans les fractures peu déplacées. Les radiographies confirment le diagnostic.

Traitement

1. Traitez les fractures très peu déplacées par une immobilisation plâtrée et commencez la mobilisation à la disparition de la douleur.
2. Pour réduire les fractures déplacées du col du radius :
 - placez votre pouce sur la tête radiale et appliquez une traction dans l'axe en imposant un varus forcé à l'avant-bras,
 - imposez une rotation prudente à l'avant-bras tout en appliquant une force sur la face interne de la tête radiale avec le pouce,
 - placez le bras dans une attelle droite,
 - commencez la mobilisation hors de l'attelle après 3 semaines.
3. Traitez les fractures déplacées ou comminutives intra-articulaires par la mobilisation précoce. Lorsque c'est possible, l'alternative est l'ostéosynthèse ou la résection de la tête radiale.



- Traitez les fractures avec déplacement minime par réduction externe et une attelle postérieure et mobilisez l'articulation dès que les douleurs le permettent.
- Traitez les fractures articulaires déplacées par la mobilisation précoce, et envisagez le traitement chirurgical, s'il est possible.



- La luxation survient lors d'une chute sur le bras étendu.
- Réduisez immédiatement la luxation par manœuvre externe.
- Chez l'enfant, l'épicondyle médial peut être incarcerated dans l'articulation et peut alors nécessiter une ablation chirurgicale.

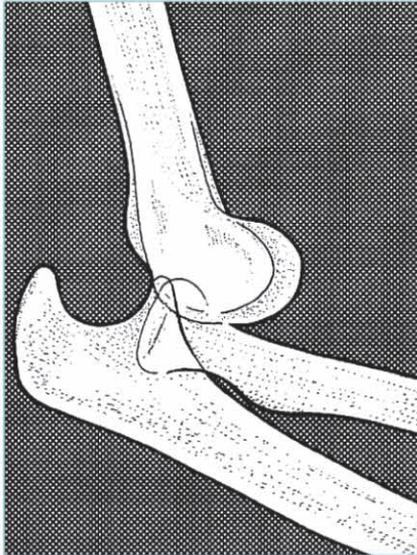


Figure 26.24 : Luxation du coude : aspect radiologique



- Les fractures de l'avant-bras sont des fractures complexes qui nécessitent, en général, chez l'adulte, une ostéosynthèse.
- Il en existe trois types principaux :
 - les fractures diaphysaires des deux os,
 - la fracture de l'ulna avec luxation proximale du radius (Monteggia),
 - la fracture du radius avec luxation distale de l'ulna (Galeazzi).
- La complication la plus fréquente est la perte de la prono-supination.

LUXATIONS DU COUDE

Les luxations du coude surviennent lors d'une chute sur le bras en extension. Elles peuvent être postérieures ou postéro-latérales (Figure 26.24).

Chez l'enfant, l'épicondyle médial de l'humérus (épitrochlée) est souvent arraché lorsque le radius et l'ulna (cubitus) se déplacent en arrière et latéralement. Lors de la réduction, ce fragment peut être incarcerated dans l'articulation et nécessiter une ablation chirurgicale.

Bilan

Examinez cliniquement le triangle formé par l'olécrâne et les deux épicondyles afin d'apprécier sa déformation. L'olécrâne est palpé sous forme d'une saillie postérieure et toute mobilisation du coude est douloureuse. Vérifiez et notez les fonctions sensitive et motrice du nerf ulnaire (cubital).

Traitement

1. Faites une réduction immédiate de la luxation : exercez une traction sur l'avant-bras avec le coude en légère flexion tout en exerçant une pression directe sur le sommet de l'olécrâne afin de le repousser distalement et en avant.
2. Une fois réduit, le coude aura une mobilité normale. Après réduction, confirmez la position de l'épicondyle par une radiographie.
3. Placez le bras dans une attelle postérieure à 90° de flexion.
4. Commencez la mobilisation du coude au bout de 10 jours ou dès que la douleur et l'œdème le permettent en enlevant l'attelle par courtes périodes. Enlevez l'attelle au bout de 4 à 6 semaines.

FRACTURES DE L'AVANT-BRAS

Les fractures de l'avant-bras sont causées par un traumatisme direct ou par une chute sur le bras étendu avec une force rotatoire ou de cisaillement.

Bilan

L'avant-bras est œdématié et douloureux à la palpation, avec une limitation des mouvements. Faites un examen vasculaire en vérifiant les pouls, la recoloration sous-unguéale et la température cutanée de la main. Vérifiez les fonctions sensitive et motrice des nerfs radial, médian et ulnaire. Les radiographies confirment la nature de la fracture.

Les fractures de Monteggia associent une fracture de la diaphyse de l'ulna (cubitus) à une luxation de la tête radiale en général vers l'avant (Figure 26.25).

À l'inverse, les fractures de Galeazzi associent une fracture de la diaphyse radiale à une luxation de l'articulation radio-ulnaire au niveau du poignet. La fracture du radius est en générale oblique, provoquant un raccourcissement de l'os (Figure 26.26).

Traitement

- Les fractures diaphysaires peuvent concerner un seul ou les deux os ; traitez les fractures d'un seul os par un plâtre anté-brachio-palmaire avec le coude à 90° et l'avant-bras en rotation neutre.
- Traitez les fractures déplacées par réduction externe et immobilisation plâtrée du membre supérieur ; réalisez la réduction en tirant sur les doigts et en manipulant l'avant-bras avec le coude fléchi à 90°. Exercez une contre-traction sur le coude fléchi (Figure 26.27).
- Réduisez les fractures de Monteggia comme décrit pour les fractures déplacées (Figure 26.28). Réalisez une immobilisation plâtrée avec l'avant-bras en supination. Chez les enfants, il est possible d'obtenir une réduction satisfaisante mais, chez les adultes, le traitement chirurgical est souvent nécessaire.
- Traitez les fractures de Galeazzi comme décrit pour les fractures diaphysaires. Elles sont instables et nécessitent souvent un traitement chirurgical.

Rééducation

Débutez la mobilisation hors du plâtre après 6 à 8 semaines.

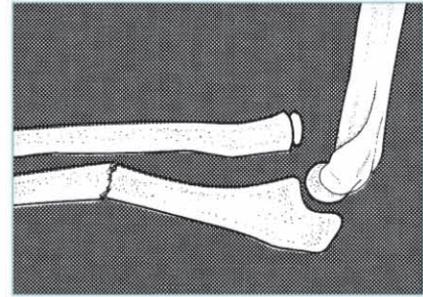


Figure 26.25 : Fracture de Monteggia

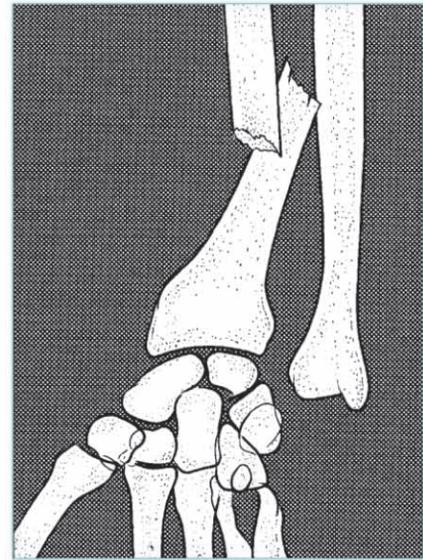


Figure 26.26 : Fracture de Galeazzi

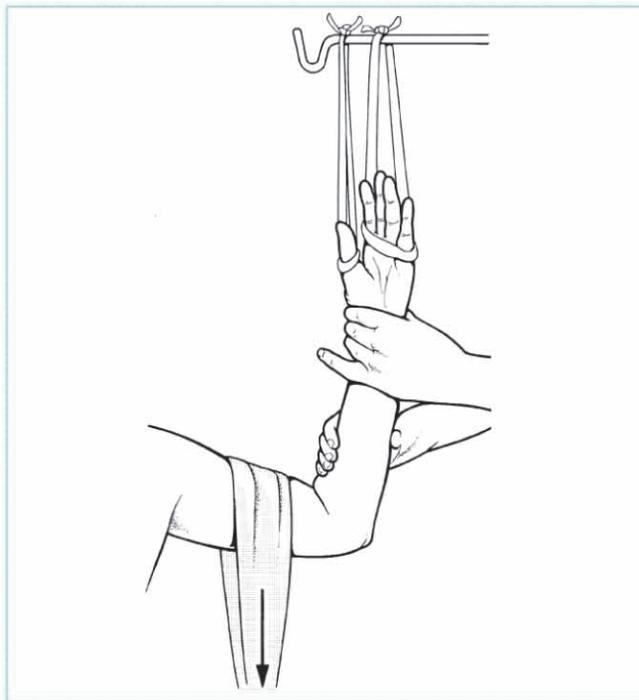


Figure 26.27 : Réduction à foyer fermé d'une fracture des os de l'avant-bras

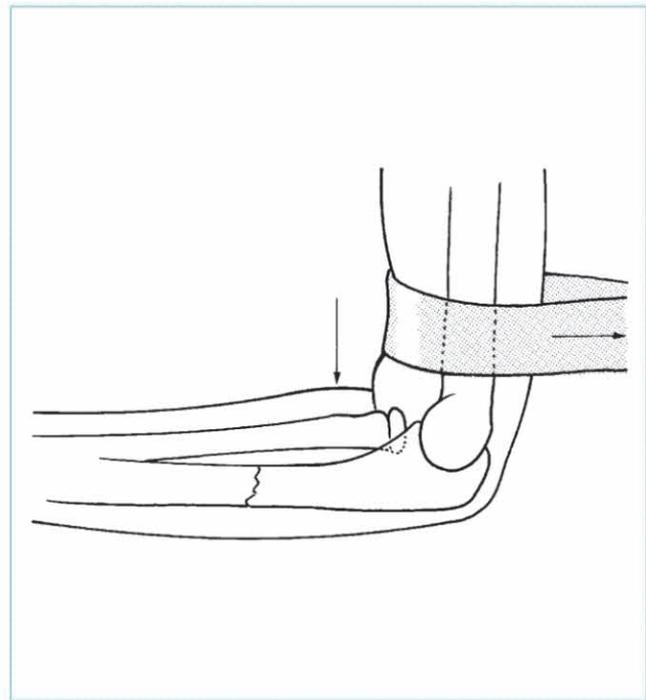


Figure 26.28 : Réduction à foyer fermé d'une fracture de Monteggia



- Les fractures de l'extrémité inférieure du radius sont les fractures les plus fréquentes au niveau du membre supérieur.
- Le traitement repose sur la réduction à foyer fermé et l'immobilisation par une attelle plâtrée.
- La qualité de la réduction est appréciée par des paramètres mesurables sur la radiographie postréduction.
- La principale complication est le cal vicieux et la perte de mobilité du poignet.

FRACTURES DE L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE DU RADIUS

Les fractures de l'extrémité inférieure du radius surviennent lors d'une chute sur la paume de la main. Le déplacement du fragment distal en avant ou en arrière dépend de la position du poignet au moment de l'impact (Figure 26.28).

Le but de traitement de ces fractures est de restaurer l'anatomie normale en corrigeant les déformations suivantes :

- Raccourcissement du radius par rapport à l'ulna (Figure 26.29)
- Perte de l'orientation antérieure de la surface articulaire radiale visible sur une radiographie de profil (Figure 26.30)
- Décalage au niveau de la surface articulaire.

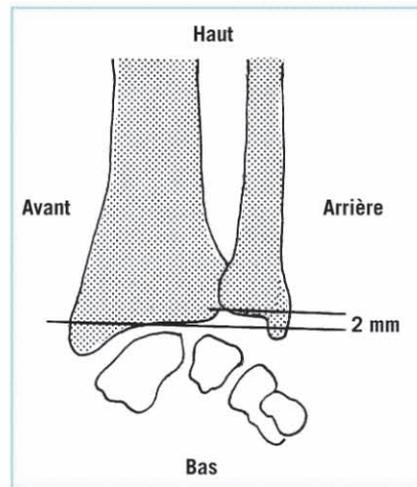


Figure 26.29 : Extrémité inférieure du radius : de face, la styloïde radiale descend plus bas que l'ulnaire

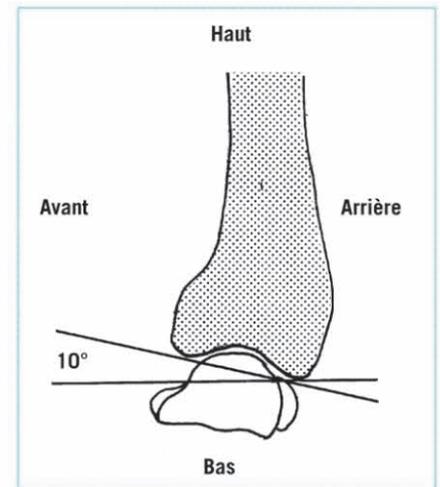


Figure 26.30 : Extrémité inférieure du radius : de profil, la surface articulaire regarde en bas et en avant

Bilan

Le diagnostic repose sur le mécanisme de la chute sur la paume de la main, la tuméfaction et la douleur au niveau du poignet ainsi que la déformation caractéristique.

Examinez la fonction motrice, la vascularisation et la sensibilité au niveau de la main.

Les radiographies permettent de distinguer les fractures du radius des fractures du carpe et de déterminer si la fracture a été correctement réduite.

Traitement

Pour la réduction à foyer fermé, faites une anesthésie soit générale (kétamine), soit par bloc intraveineux à la lidocaïne après pose d'un garrot au niveau du bras, soit locale par infiltration du foyer de fracture. Une anesthésie locale du foyer de fracture consiste à injecter 5-10 ml de lidocaïne à 2 % directement dans l'hématome fracturaire, en utilisant une technique strictement aseptique (Figure 26.31).

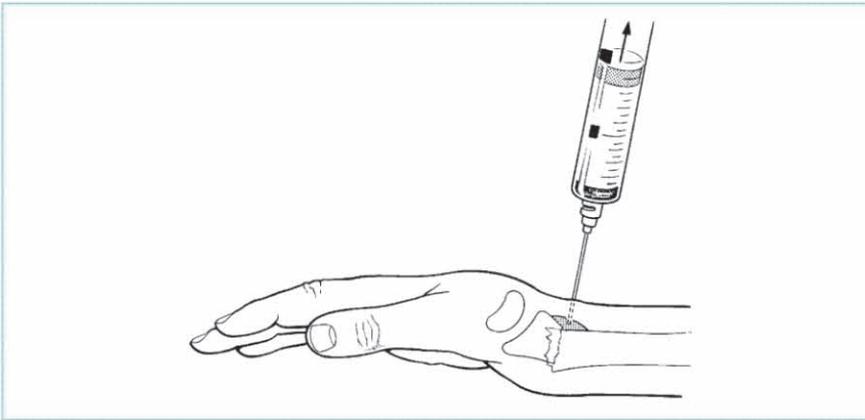


Figure 26.31 : Fracture de l'extrémité inférieure du radius : anesthésie locale

Réduisez la fracture en exerçant une traction dans l'axe à travers le poignet et en appliquant une pression sur le fragment distal du radius afin de réduire la déformation angulaire (Figure 26.32). Pour les fractures à angulation postérieure (fractures de Pouteau-Colles), cette manœuvre est réalisée en exerçant une flexion du poignet associée à une angulation du côté ulnaire.

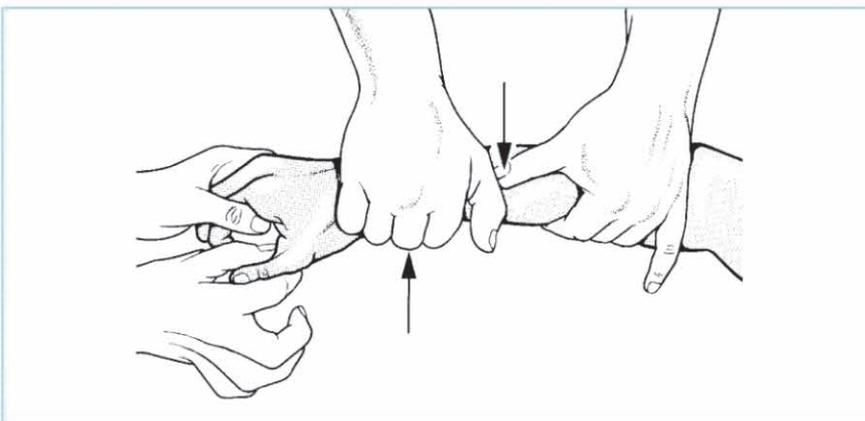


Figure 26.32 : Fracture de l'extrémité inférieure du radius : manœuvre de réduction

Appliquez ensuite une attelle plâtrée en U brachio-palmaire, moulée de façon à maintenir la réduction. Trois points d'appui permettent d'appliquer une pression au-dessus et en dessous de la fracture sur le bord externe du radius et une contre-pression à la face postérieure du fragment distal.

Entre 10 et 14 jours plus tard, remplacez l'attelle par une manchette plâtrée après avoir vérifié la réduction de la fracture par une radiographie. La consolidation prend environ 6 semaines.

Si une réduction satisfaisante de la fracture ne peut pas être obtenue, ou si la réduction n'est pas stable, il faut envisager une réduction chirurgicale avec ostéosynthèse, la mise en place d'un fixateur externe ou une réduction à foyer fermé avec ostéosynthèse par broches percutanée.



- Le traumatisme résulte d'une chute sur la main en hyper-extension.
- Le diagnostic est difficile et est souvent non fait.
- Les radiographies de bonne qualité sont nécessaires pour un diagnostic précis.
- La réduction à foyer fermé est le traitement initial, mais une ostéosynthèse peut être nécessaire.

FRACTURES DU CARPE ET FRACTURES-LUXATIONS

Les traumatismes des os du carpe se classent en trois types principaux :

- Fractures du scaphoïde
- Fractures-luxations transscaphoïdiennes périlunaires
- Luxations périlunaires du carpe.

L'os scaphoïde (S) réalise un pont entre la rangée proximale et la rangée distale des os du carpe, ce qui le rend particulièrement vulnérable aux traumatismes. Le plus souvent, le trait de fracture passe par le col du scaphoïde mais peut aussi atteindre le pôle proximal ou le pôle distal (Figure 26.33).

Les luxations périlunaires du carpe surviennent avec ou sans fracture du scaphoïde associée. L'os semi-lunaire (L) subit une rotation en avant alors que le reste des os du carpe se luxent derrière lui (Figure 26.34).

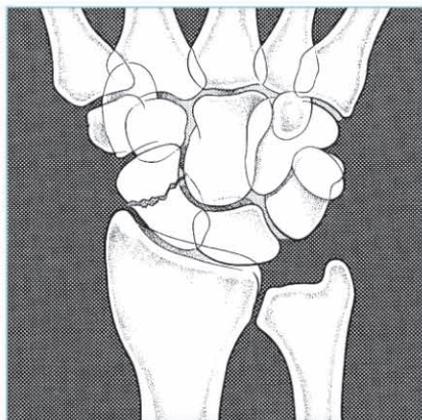


Figure 26.33 : Fracture du scaphoïde : aspect radiologique

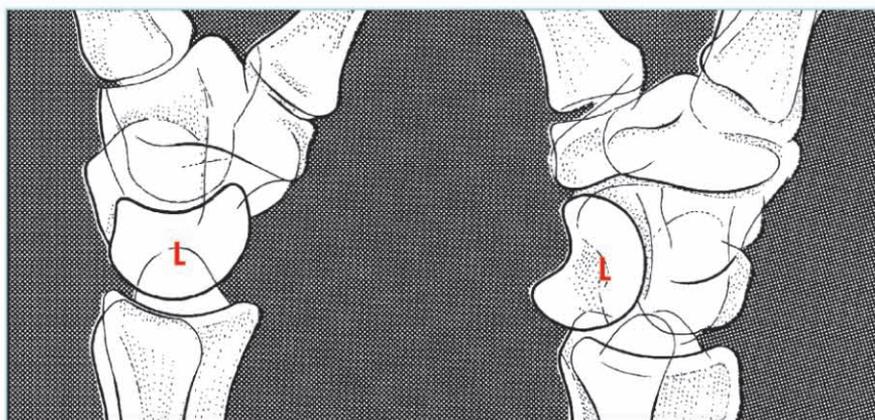


Figure 26.34 : Position normale et luxée de l'os lunatum (semi-lunaire) sur une radiographie de profil du poignet (L)

Bilan

Le poignet est augmenté de volume et douloureux à la mobilisation.

Les fractures du scaphoïde sont douloureuses à la palpation dans la tabatière anatomique et au niveau du tubercule du scaphoïde à la face antérieure du poignet. Si une luxation de l'os semi-lunaire est associée, les signes sont moins nets. Les radiographies sont nécessaires pour affirmer le diagnostic.

Dans les luxations périlunaires du carpe, la radiographie de profil montre l'os semi-lunaire dont la concavité regarde en avant (Figure 26.34). Le carpe est raccourci et le bord proximal du grand os ne s'articule pas avec la concavité de l'os semi-lunaire.

Traitement

Les fractures peu déplacées du scaphoïde se traitent dans un plâtre anté-brachio-palmaire immobilisant la colonne du pouce. La cicatrisation est obtenue en 6 à 20 semaines.

Les luxations périlunaires du carpe nécessitent la réduction suivie de l'immobilisation par un plâtre brachio-palmaire immobilisant la colonne du pouce. La réduction est en général instable et la plupart des patients auront besoin d'un traitement chirurgical.

26.2 LA MAIN

PLAIES

Bilan

Les plaies de la main doivent être traitées rapidement. L'examen clinique recherche des troubles de la vascularisation, de la sensibilité et un déficit moteur.

La plaie doit être examinée avec soin, en prenant les précautions d'asepsie, afin de déterminer si la plaie est propre ou contaminée. Une plaie contaminée contient des corps étrangers et des tissus contus ou dévitalisés.

Traitement

1. Réalisez un parage et un lavage de toutes les plaies au bloc opératoire ou en salle d'urgence. Si une anesthésie locale est nécessaire, utilisez de la lidocaïne à 1 % sans adrénaline.
2. Faites un rappel de vaccin antitétanique et administrez des antibiotiques. Faites faire une radiographie afin de vérifier l'état des os et les articulations sous-jacents.
3. Arrêtez le saignement par compression avec une compresse stérile. Si nécessaire, agrandissez la plaie, en faisant attention de ne pas traverser les plis cutanés au niveau palmaire ou au niveau des doigts. Procéder à l'ablation de tous les corps étrangers et des tissus dévitalisés, mais ne réséquez aucun lambeau cutané sauf s'il est nécrosé.
4. Si la plaie est propre, réparez les tendons extenseurs mais pas les tendons fléchisseurs ou les nerfs.
5. Fermez une plaie propre sur un drainage à points séparés sans tension sur la peau. Si la plaie est contaminée, faites une suture différée après un éventuel parage itératif. Les plaies de moins de 1 cm² vont granuler spontanément. Utilisez les greffes de peau pour les plaies plus grandes ou celles qu'il est impossible de fermer sans tension cutanée excessive.
6. Emballez la main dans un pansement stérile modérément compressif (Figure 26.35).
7. Faites une attelle plâtrée pour maintenir le poignet à 20° d'extension avec les articulations métacarpo-phalangiennes à 90° de flexion et les articulations interphalangiennes en extension. Ne recouvrez pas les extrémités digitales sauf si elles sont blessées.
8. Pour contrôler l'œdème, surélevez le membre pendant la première semaine en l'accrochant à la potence du lit (Figure 26.36).
9. Commencez la mobilisation active dès que possible et refaites le pansement au bout de 2 à 3 jours pour enlever les drains.



- Traitez les plaies en urgence en faisant un bilan complet des lésions, suivi d'un parage et d'un lavage.
- Ne suturez que des plaies propres.
- Après l'intervention, laissez la main surélevée pour contrôler l'œdème et commencez la rééducation rapidement.
- Les plaies du lit de l'ongle nécessitent un traitement spécifique.

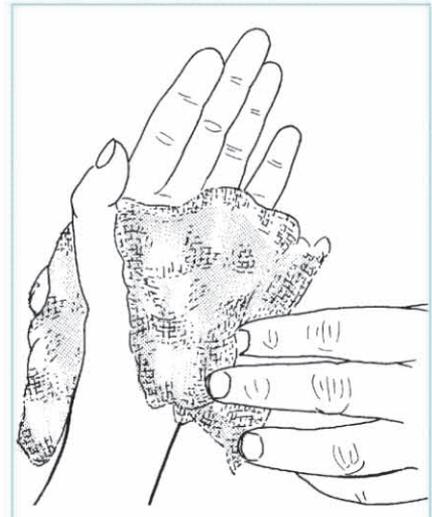


Figure 26.35 : Pansement molletonné de la main

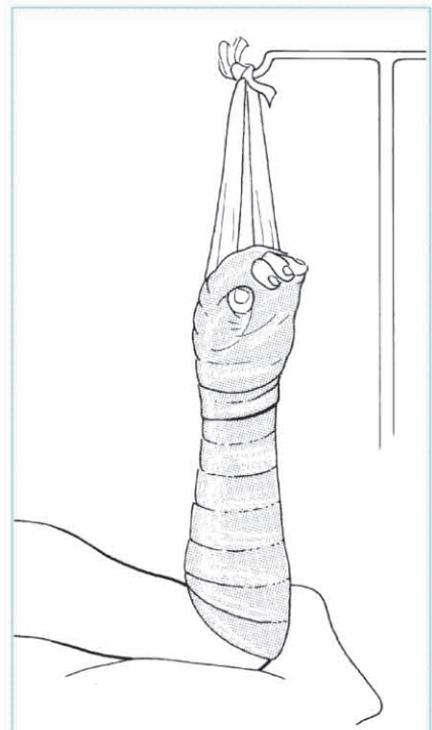


Figure 26.36 : Suspension de la main et de l'avant-bras dans une attelle plâtrée

Lésions unguéales

- L'hématome sous-unguéal provoque une vive douleur causée par l'accumulation de sang sous l'ongle. Une collection rouge foncé ou noire est visible sous l'ongle. Pour soulager la douleur, faites un ou deux petits trous dans l'ongle avec une épingle de sûreté chauffée au rouge ou l'extrémité d'une lame de bistouri stérile N° 11 .
- Si elles ne sont pas réparées, les blessures du lit de l'ongle peuvent aboutir à des déformations de l'ongle séquellaires. Procédez à l'ablation de l'ongle et, après nettoyage chirurgical et parage, suturez le lit de l'ongle avec un fil fin. Si possible, remplacez l'ongle sur la plaie suturée jusqu'à cicatrisation et repousse d'un nouvel ongle.

FRACTURES ET LUXATIONS

Fracture-luxation de la première articulation carpo-métacarpienne (fracture de Bennett)

Il s'agit d'une fracture oblique de la base du métacarpe du pouce atteignant la première articulation carpo-métacarpienne (Figure 26.37).

1. Réduisez la fracture par traction dans l'axe du pouce, tout en exerçant une abduction.
2. Appliquez une pression latérale sur la base du métacarpe pour réduire la fracture et la luxation (Figure 26.38).
3. Maintenez la réduction par une manchette plâtrée immobilisant la colonne du pouce.

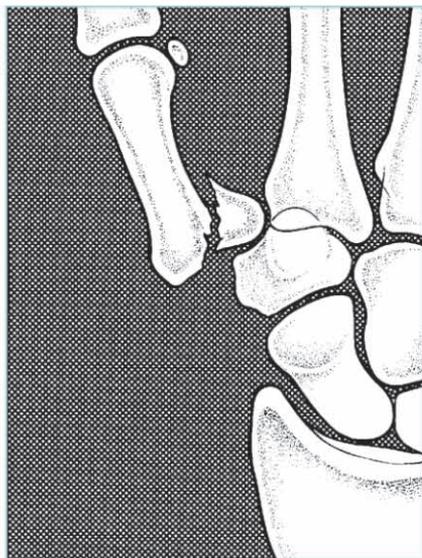


Figure 26.37 : Fracture de Bennet : aspect radiologique

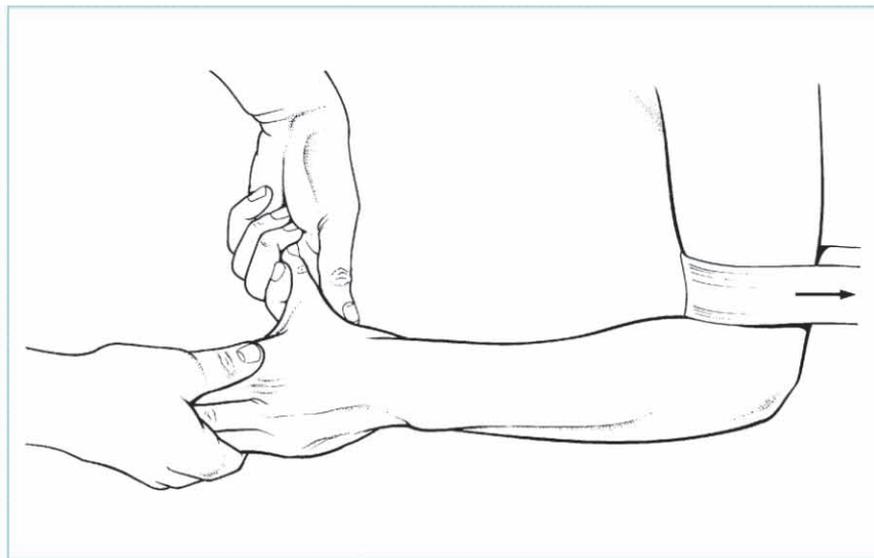


Figure 26.38 : Fracture de Bennet : manceuvre de réduction

Fractures des métacarpes

Les fractures des métacarpes peuvent concerner la base, la diaphyse ou le col. La plupart des fractures sont stables et peuvent être traitées par réduction externe et immobilisation. Il est important de corriger la déformation en rotation. Si elle persiste, les doigts se croisent lors de la flexion, ce qui compromet la fonction de la main.

- Traitez par un plâtre d'avant-bras ou une attelle plâtrée avec le poignet en extension qui immobilise la fracture par trois points d'appui. Lorsqu'il s'agit d'une fracture instable, incluez le doigt concerné dans le plâtre ou faites une syndactylie au ruban adhésif afin de stabiliser la rotation.
- La consolidation survient en 4 à 6 semaines.

Phalanges

Traitez les fractures stables non déplacées en fixant le doigt cassé à un doigt sain adjacent avec du ruban adhésif (syndactylie) (Figure 26.39), ou en l'immobilisant par une simple attelle dorsale.

Réduisez les fractures déplacées par une traction dans l'axe et une pression directe pour corriger la déformation. Réalisez une manchette plâtrée avec une attelle métallique de doigt placée au-dessus ou au-dessous du doigt.

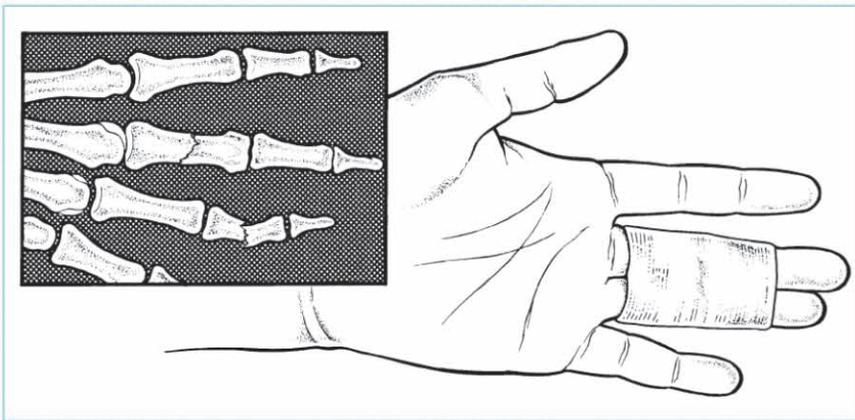


Figure 26.39 : Immobilisation d'une fracture de la première ou deuxième phalange d'un doigt par une syndactylie

Doigt en maillet

Le doigt en maillet résulte d'une rupture du tendon extenseur au niveau de son insertion à la base de la dernière phalange. Il peut également s'agir d'une avulsion avec fracture du bord postérieur de la base de la première phalange (Figure 26.40).

Traitez par une immobilisation de la dernière phalange en légère hyperextension (Figure 26.41). Maintenez cette immobilisation 6 à 8 semaines.

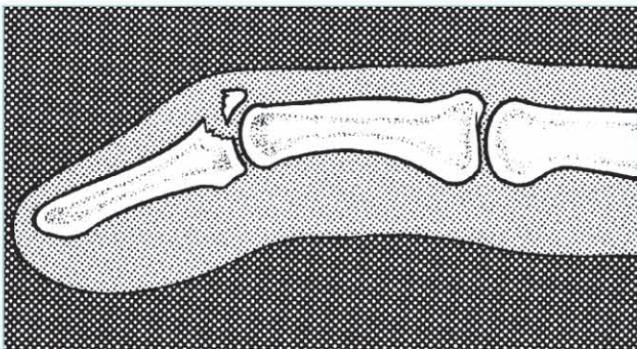


Figure 26.40 : Doigt en maillet : aspect radiologique

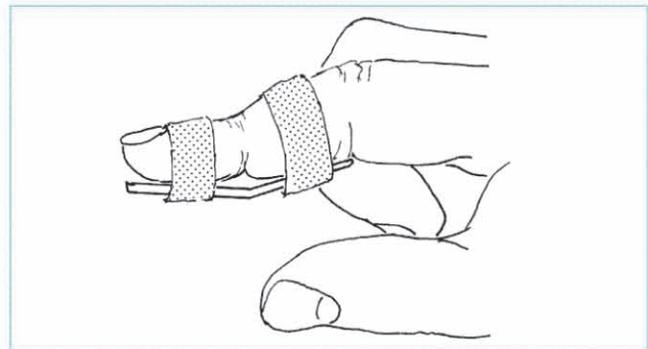


Figure 26.41 : Doigt en maillet : immobilisation