

FRACTURES DES MEMBRES ET DU RACHIS – LUXATIONS

P. BOURREL - R. HUET - R.-M. FERRO

A l'heure où les ostéosynthèses apportent de plus en plus de précision et de solidité en matière de fractures, le traitement orthopédique peut faire figure de parent pauvre, de pis aller approximatif et retardataire. Cependant :

. Toutes les fractures ne sont pas justiciables d'une fixation métallique interne (c'est le cas de certains « puzzles » comminutifs par exemple ; celui aussi des fractures ouvertes, vues souvent après un certain délai, en particulier les fractures ouvertes de dehors en dedans où le risque infectieux serait majoré par l'inclusion d'un corps étranger, même « atoxique » et stérilisé).

. Tous les blessés ne sont pas en état de la subir (état de la peau, état général, âge, polytraumatisés).

. Ajoutons que la perfection de l'équipement technique et, en particulier, les **conditions d'asepsie draconiennes indispensables** à cette chirurgie osseuse sont rarement réunies en dehors des grands centres.

. En bref, l'ostéosynthèse, c'est la « porte ouverte à l'aventure » lorsque les conditions rigoureuses de sa réalisation ne sont pas totalement remplies.

Or, un traitement orthopédique bien conduit peut non seulement prétendre à d'excellents résultats, mais surtout l'absence d'ouverture chirurgicale du foyer met le blessé à l'abri des complications infectieuses qui en représentent le danger majeur. Néanmoins, l'étui cutané-musculaire, qui enveloppe de toutes parts les os fracturés, constitue un lourd handicap pour mener à bien les deux étapes essentielles de la thérapeutique non sanglante :

Réduire, puis contenir.

La réduction nécessite une bonne prise sur les fragments : lorsque l'un d'entre eux est court, lorsqu'il existe un chevauchement important ou une bascule, force est de recourir aux broches trans-osseuses avec leurs étriers, aux appareils à vis et à poids.

Une mention particulière doit être faite de l'utilisation des appareils plâtrés comme appareils d'immobilisation provisoire au cours des évacuations sanitaires, dans ce cas, la réduction est souvent approximative et devra être complétée à l'arrivée.

La contention est bien souvent plus difficile encore ; elle fait appel :

– soit au maintien de l'extension continue de réduction (avec les aléas d'une traction trop forte aboutissant à la pseudarthrose ou de la reproduction du déplacement si elle est trop faible) ;

– soit plus souvent, au plâtre : or, ses indications et sa réalisation en matière de fractures sont délicates : on cotoie ici le risque de ne rien contenir si l'on est trop prudent, ou celui de catastrophes en voulant « trop bien » immobiliser, en comprimant de trop près le membre : « le plâtre idéal est applicable aux crustacés, pas à nous » ! (Laurence).

C'est pourquoi il faut se montrer éclectique et connaître les limites de ce que l'on peut demander au **traitement orthopédique**. Il ne viendrait sans doute plus à l'idée de personne de vouloir guérir par une grande genouillère une fracture de la rotule avec écart interfragmentaire ... ni de placer deux bâtons à l'intérieur d'un plâtre d'avant-bras pour maintenir l'écart entre radius et cubitus !! L'on est confondu au souvenir du grand appareil plâtré de Whitman pour fracture du col du fémur emprisonnant le thorax,

l'abdomen, le bassin et tout le membre inférieur en abduction forcée et rotation interne, laissé en place ... six mois ! Plus étonné encore, du courage de certain patient représenté sur les photographies du livre de Boehler, marchant (avec un étrier et deux cannes) malgré un semblable emballage, et même nous dit l'auteur, montant dans le tramway non accompagné pour venir chaque semaine à la consultation ! On ne trouvera donc pas dans les schémas qui suivent la description de ces appareils dépassés.

La technique de mise en place de fixateurs externes ne sera pas non plus retrouvée, malgré la sécurité, la « fiabilité » de leur emploi (en particulier dans le domaine des fractures ouvertes), mais ce matériel coûteux n'est pas disponible partout ... Leur pose est déjà une intervention chirurgicale majeure ; ils ne permettent pas, comme le plâtre, de laisser repartir le blessé chez lui sans surveillance ; ce point est spécialement important Outre-Mer.

Par contre, toutes les solutions proposées sont applicables en tous lieux avec des moyens extrêmement simples. (Une exception doit cependant être faite pour quelques techniques de contention par embrochage percutané dont la réalisation, nécessitant l'usage d'un appareil de radiographie en salle d'opération ou mieux d'un amplificateur de brillance, sera exceptionnellement possible dans des centres privilégiés nouvellement équipés).

Les directives nécessaires pour installer les « suspensions », les « suspensions-extensions », et « tractions », excellentes méthodes qui méritent d'être largement diffusées, seront retrouvées avec la description de matériels artisanaux.

Quant aux plâtres, la préférence a été donnée aux appareils non dangereux, aux gouttières, par exemple, plutôt qu'aux redoutables circulaires, qui lorsqu'ils sont nécessaires, sont rendus inoffensifs en les fendant longitudinalement de bout en bout et en écartant leurs berges.

Les bandes nécessaires à leur confection sont disponibles sous emballage étanche, ce qui assure leur conservation à l'abri de l'humidité. Mais on peut aussi :

– les fabriquer en utilisant la tarlatane, taillée en bandes de 10, 12, 15, 20 cms de largeur sur 5 m de long. La bande, posée à plat sur une table, est saupoudrée de plâtre de Paris (livré en boîtes métalliques) et roulée régulièrement, sans serrer, en laissant au centre un espace libre pour que l'eau puisse y entrer (n'ouvrir la boîte qu'au moment de l'emploi).

– employer la bouillie plâtrée obtenue par saupoudrage sur de l'eau jusqu'à ce qu'elle « refuse » le plâtre et approximativement à parties égales ; on malaxe, et avec le geste des lavandières, on y trempe alors un « patron » (mesuré « large » sur le patient), taillé dans de la gaze apprêtée ou tarlatane amidonnée (l'imprégnation doit être homogène) ; essorer sans tordre pour favoriser la rétention de bouillie entre les mailles du tissu ; une technique simple est de poser l'appareil plâtré sur une table et de l'étaler avec la paume des mains.

Ces deux techniques de fortune, qui pourraient paraître plus économiques, sont finalement moins commodes et plus coûteuses que celle des bandes toutes prêtes car elles exposent au gaspillage du plâtre, fournissant des appareils plus lourds et moins solides qui doivent être changés plus souvent étant plus vite détériorés.

Les délais d'immobilisation indiqués sont ceux qui ont paru optima pour éviter d'inutiles réfections de plâtres.

Dans ces conditions, le traitement orthopédique des fractures sera suivie régulièrement de consolidations très satisfaisantes, spécialement Outre-Mer, comme le prouvent entre autres, les statistiques éloquentes de BEZES qui, sur plus de 300 fractures de jambes non opérées, ne compte pas une seule pseudarthrose.

REGLES COMMUNES D'EXAMEN D'UN TRAITEMENT FERME DES MEMBRES

Devant tout traumatisme, il faut :

- **soupçonner la fracture** du squelette sous-jacent,
- **l'affirmer ou l'infirmer** par la **RADIOGRAPHIE**,
- **rechercher systématiquement les complications.**

I – SOUPÇONNER LA FRACTURE :

. **C'est facile** : si douleur, mobilité anormale, impotence fonctionnelle, position anormale et déformation sont à leur maximum.

. **C'est difficile** : chez le polytraumatisé ou le comateux qu'il faut inventorier segment par segment systématiquement ; chez le nourrisson et le nouveau-né, attitude vicieuse ? impotence relative (même après excitation à la brosse). On peut croire, par exemple, à une paralysie obstétricale de M.S. alors qu'il s'agit d'un décollement épiphysaire de la tête humérale.

. Les tableaux cliniques classiques (craquement, douleur exquise, ecchymoses, etc ...) sont sans intérêt s'ils n'aboutissent pas au deuxième geste essentiel :

II – LA RADIOGRAPHIE

. Certaines incidences sont délicates : ne pas hésiter à comparer avec le côté sain s'il y a un doute (Diastasis par exemple ?). En cas de seul examen radioscopique possible être très prudent pour ne pas irradier abusivement le malade et ses propres mains.

III – LA RECHERCHE DES COMPLICATIONS ET DES AUTRES FOYERS :

Même si elle peut paraître simpliste, la **règle des 4 « p »** conserve tout son intérêt :

- **peau** (et parties molles)
- **pouls d'aval**
- **paralysies**
- **polytraumatismes**

Oublier, avant tout geste thérapeutique, l'une de ces majuscules, peut être catastrophique !!

PEAU : L'ouverture peut être postérieure, punctiforme et échapper à un examen hâtif ; cette fracture n'en a pas moins un potentiel septique. La laceration des muscles, même avec étui cutané intact, est facteur de gravité.

POULS : Vérification **indispensable** des pouls, il sera trop tard, après mise en place de l'appareil plâtré, pour savoir si les troubles vasculaires existaient auparavant ou ont été déclenchés par la réduction ou créés par l'immobilisation (Wolkmann par exemple).

PARALYSIES : Explorer chaque nerf cliniquement, **mobilité, sensibilité**, de chaque territoire. Penser aux **nerfs de rapports « osseux »** : circonflexe, radial, médian et cubital au coude, S.P.E. mais ne pas délaissier les autres !!

POLYTRAUMATISMES : Attention spéciale aux accidents de la route ! Seul un examen **méthodique, de « la tête aux pieds »** peut faire éviter deux erreurs :

1 – Croire que la fracture « évidente » est la seule parce que les signes y sont majeurs. « Piège » trop connu (et pourtant !!) de la luxation négligée de la hanche chez le porteur d'une fracture de cuisse du même côté !

2 – Laisser passer au contraire la « petite » lésion peu parlante dans un contexte beaucoup plus grave : coma par traumatisme crânien (ou par embolie graisseuse !!) ; détresse respiratoire par traumatisme du thorax ; grosses lésions du rachis, du bassin, des membres inférieurs ; syndrome d'inondation péritonéale.

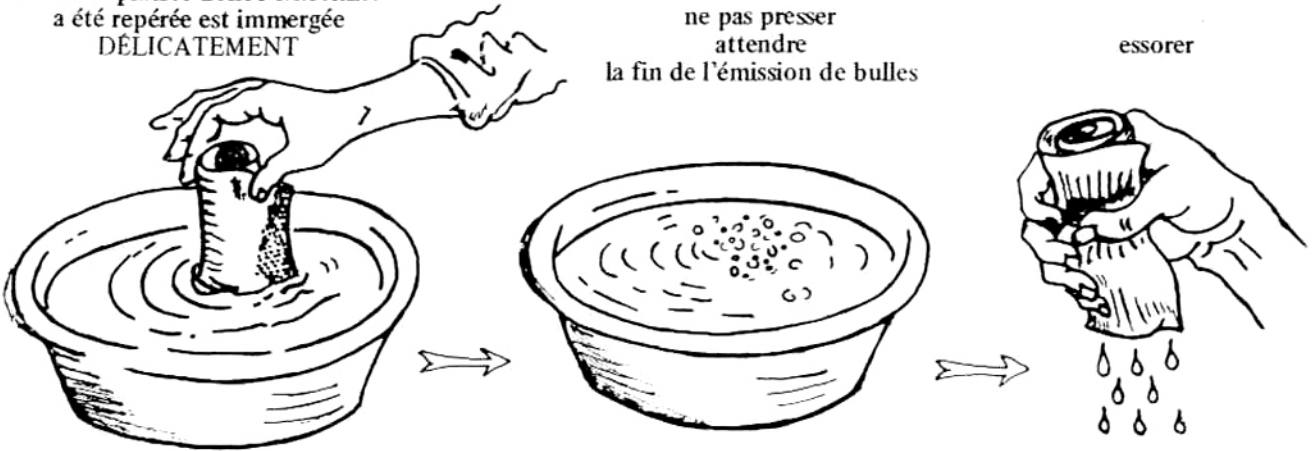
Si l'on doit évacuer, **noter sur la fiche d'évacuation** toutes les constatations initiales, en particulier pouls, tension artérielle, état de conscience, identité du blessé s'il est évacué non accompagné de sa famille, sans oublier de préciser non seulement l'heure mais le jour. Elles auront un intérêt inestimable par la suite.

TREMPAGE DE LA BANDE PLÂTRÉE

la bande plâtrée dont l'extrémité a été repérée est immergée DÉLICATEMENT

ne pas presser attendre la fin de l'émission de bulles

essorer



MISE EN PLACE DES BANDES PLÂTRÉES

COMMENT ÉVITER L'EFFET DE GARROT



NON !!



OUI

La bande plâtrée est **ROULÉE** sur la surface du membre **SANS JAMAIS QUITTER SON CONTACT**

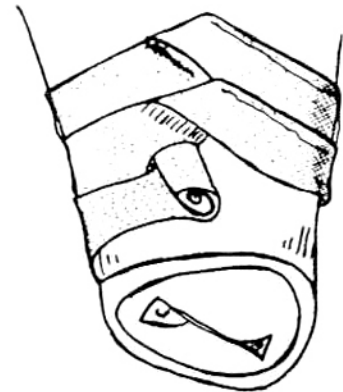
TROIS ARTIFICES POUR ADAPTER LE PLATRE AUX SEGMENTS DE MEMBRES CONIQUES



1. RETOURNÉ



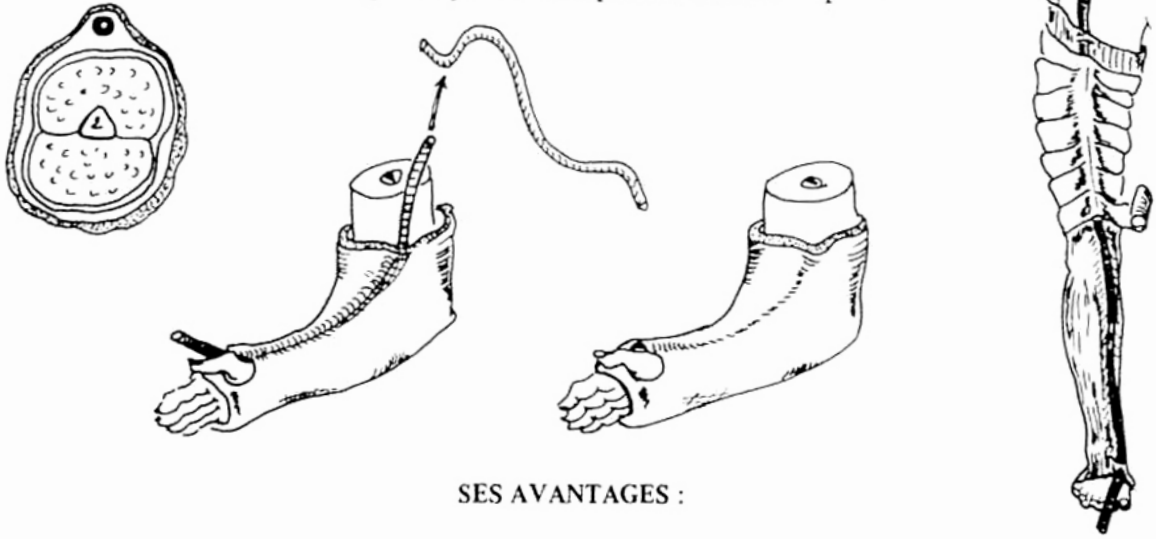
2. DOUBLE RETOURNÉ



3. RENVERSÉ

noter que de toutes façons, les différents tours de spire doivent **CHEVAUCHER** de « haut en bas, sans laisser d'espace libre »

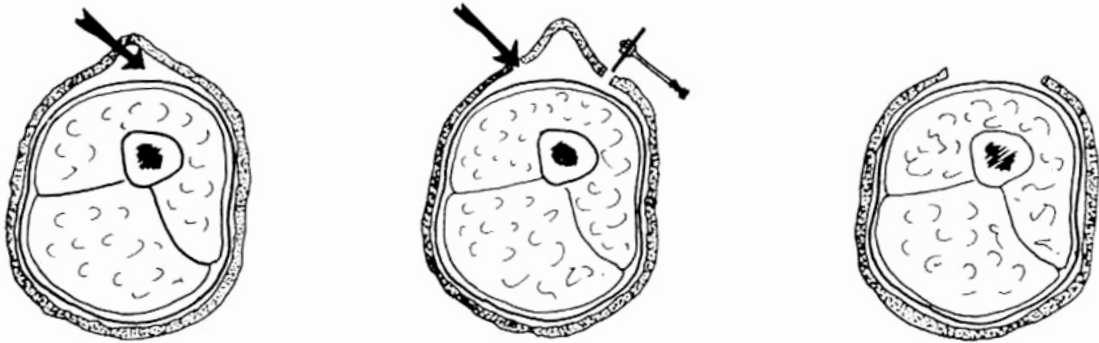
L'ARTIFICE DU TUYAU DE CAOUTCHOUC VASELINE
enlevé par simple traction après dessiccation du plâtre



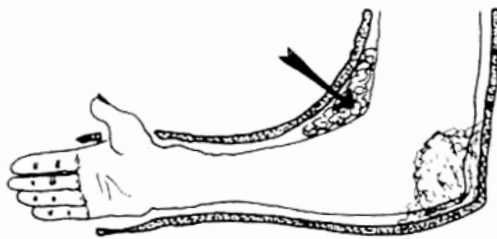
SES AVANTAGES :

il ménage une chambre où
l'œdème éventuel pourra se développer

on peut scier le plâtre
sans couper la peau



on peut ainsi transformer
LE DANGEREUX PLATRE
CIRCULAIRE en UNE GOUTTIERE



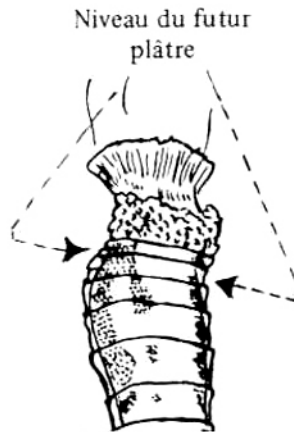
Associé au tampon de coton placé au niveau des plis de flexion, il ménage une chambre ÉVITANT LA COMPRES-
SION DE L'AXE VASCULAIRE.

Ne pas omettre de rembourrer les proéminences osseuses (ici épitrochlée, épicondyle, olécrâne) pour éviter les escar-
res par compression.

PLATRES D'IMMOBILISATION DES BRULURES DES MEMBRES (et éventuellement du thorax). Lorsque le pan-
sement classique des brûlures (1^{er}, 2^e degré essentiellement) est mis en place, le recouvrement par un appareil plâtré
de 6 à 8 couches de bandes plâtrées a une **action anti douleurs** en supprimant les mouvements, **empêche l'infection**
de dehors en dedans par les mouches qui ne manquent pas de pulluler sur les sérosités qui traversent les pansements,
diminue le nombre des pansements, qui peuvent ainsi rester en place pendant 9 à 10 jours (malgré l'odeur dont il
faut prévenir le brûlé) – à l'ablation du pansement la plus grande partie des brûlures du 2^e degré sont cicatrisées –
évite les rétractions cutanées.

Pour qu'un PLATRE soit EFFICACE et CONFORTABLE, il faut qu'il soit BIEN MOULÉ, directement au contact du jersey :

- le « matelassage » de coton cardé enveloppant tout le membre est, non seulement, inutile mais NOCIF : l'intérieur du plâtre ne serait plus régulier ; risque accru d'escarres, mauvaise contention. Seuls certains points « stratégiques » indiqués pour chaque cas, recevront un rembourrage électif (proéminences osseuses en particulier)
- les « BORDS » du plâtre doivent être mous :
- entourer le membre de jersey (tube) (sans faire de plis !)
- placer une bande circulaire étroite de coton cardé dépassant de 2 ou 3 cms le niveau du futur rebord de l'appareil plâtré.

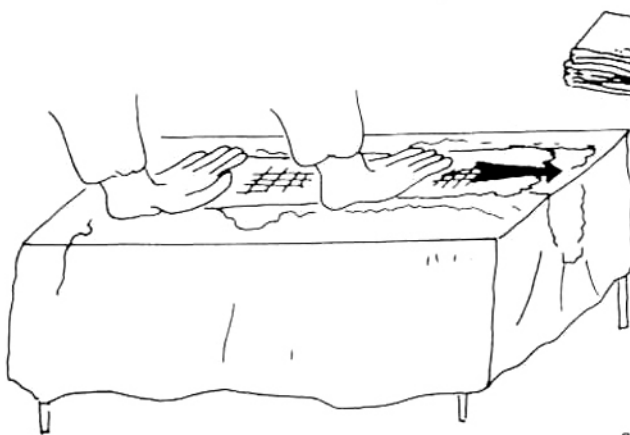


- Enrouler les bandes en insistant sur les extrémités de l'appareil en dépassant de 1 ou 2 cms le niveau définitif.

pendant que le plâtre est encore malléable, tasser le coton en rabattant le revers du jersey au niveau exact projeté.
- fixer le revers par quelques tours de bande serrés.

Pour qu'un PLATRE soit SOLIDE, il faut :

- rejeter impitoyablement les bandes desséchées ou éventées
- lisser chaque tour de bande avec la main gauche (évite le « feuilletage »)
- ne pas bouger pendant la dessiccation (formation de plis à l'intérieur du plâtre : risque de garrot)
- LE RENFORCER AUX PLIS DE FLEXION par des attelles préparées d'avance à sec avec des bandes plâtrées. Leurs bords doivent être minces (on l'obtient en décalant latéralement les couches).

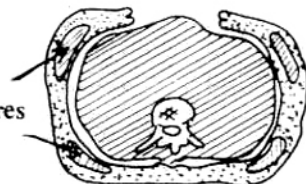


Elles peuvent être utilisées :

- soit directement au contact du jersey



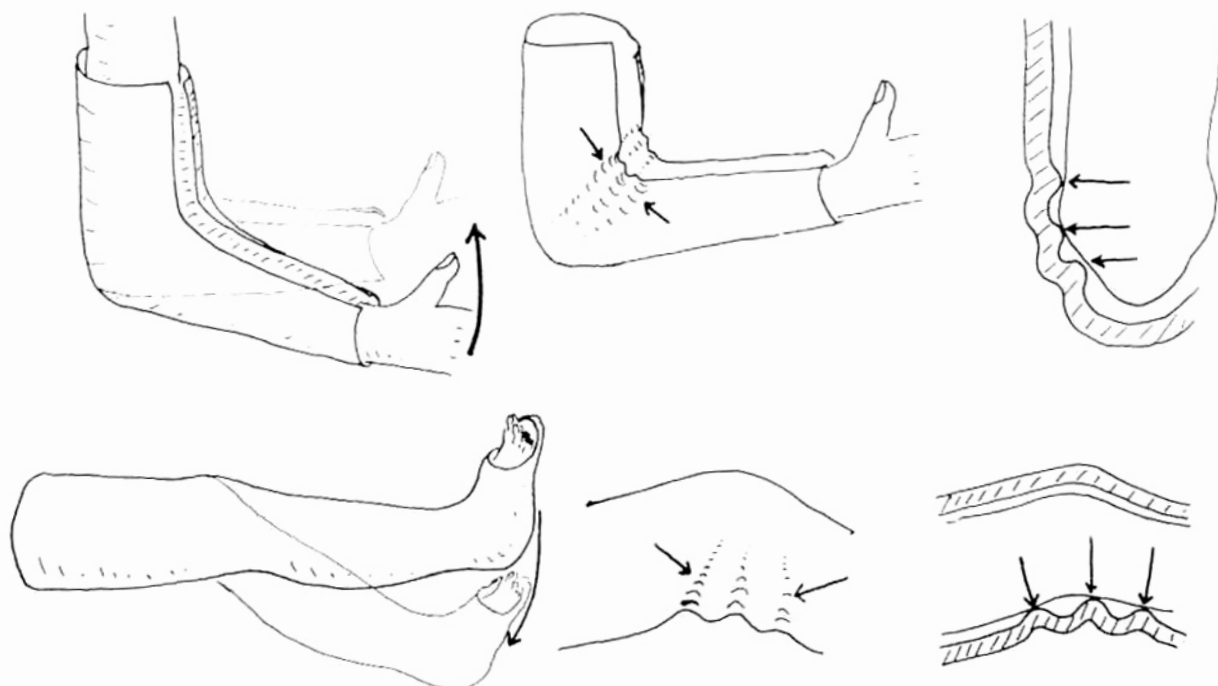
- soit noyées entre les circulaires



Après trempage, étaler l'attelle sur la table et la lisser du plat de la main d'une pression douce.

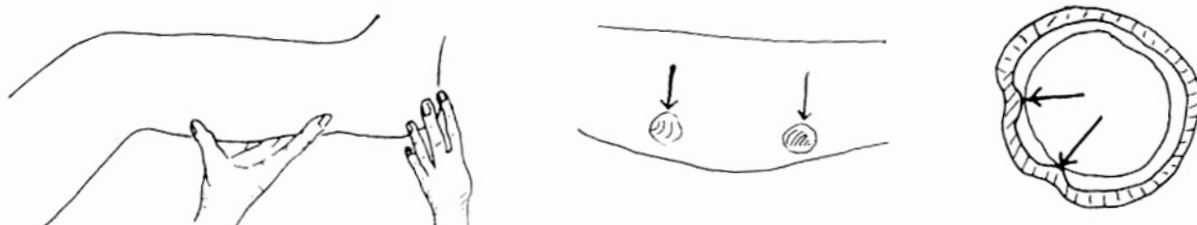
On peut également noyer de la même façon des attelles métalliques (Cramer) dans le plâtre pour éviter sa rupture (pelvi-pédieux par exemple : pli inguinal).

NE PAS FLÉCHIR PENDANT LA DESSICCATION



Les points de flexion créent des plis qui seront des points de compression rendant l'immobilisation **inconfortable** et pouvant être source d'escarres.

NE PAS TENIR DU BOUT DES DOIGTS





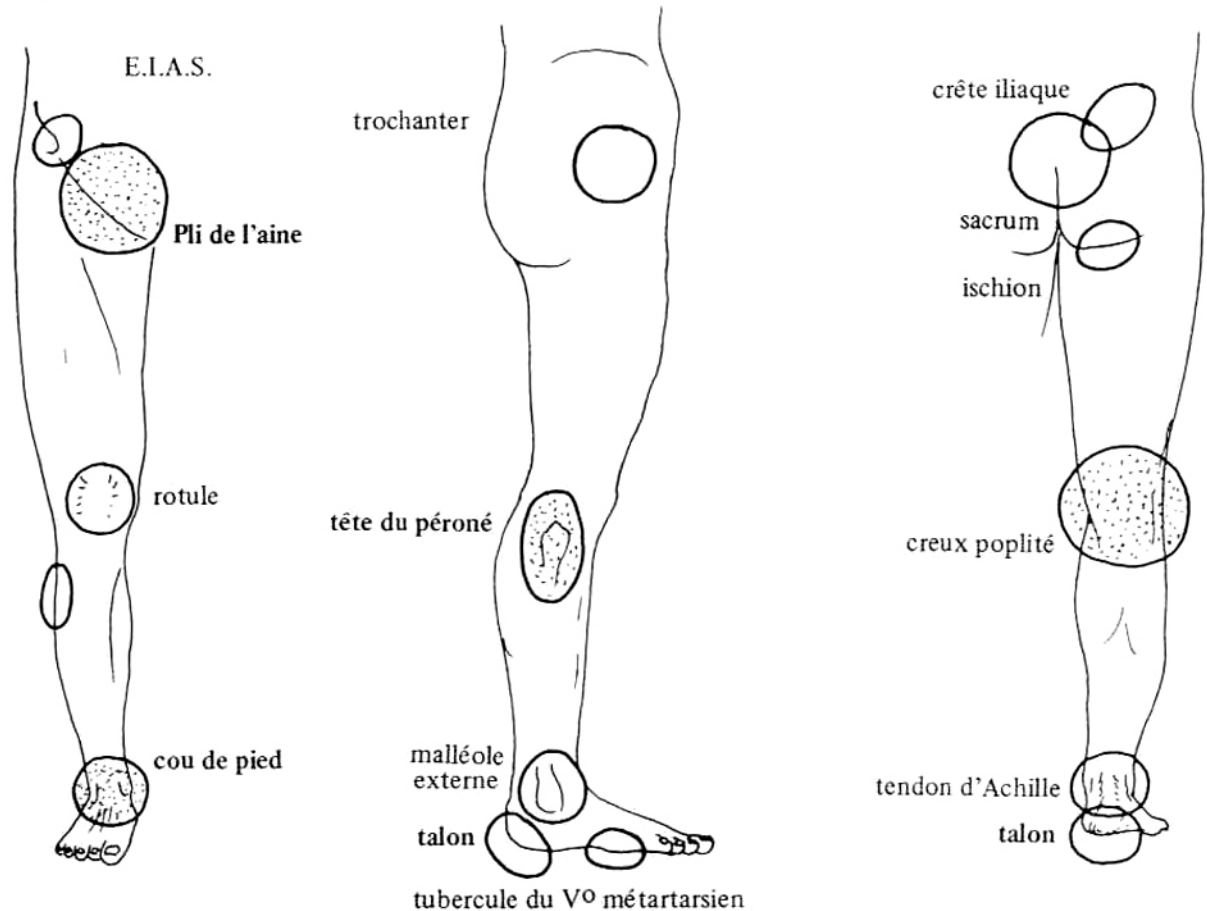
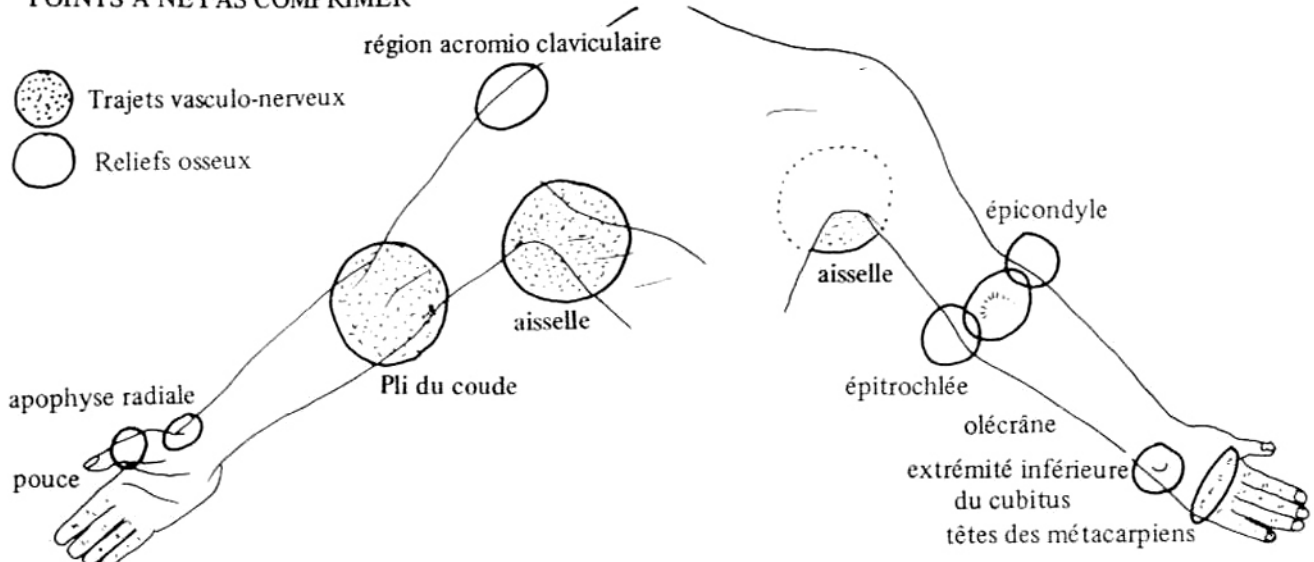
Le point d'appui de chaque doigt crée une bosselure, source de compression, en particulier au talon.



Un appareil plâtré se maintient dans le creux de la main, au niveau des zones où la compression n'est pas à craindre.

POINTS A NE PAS COMPRIMER

-  Trajets vasculo-nerveux
-  Reliefs osseux



SURVEILLANCE D'UN APPAREIL PLATRE

- Pendant les 24 premières heures, 40 heures chez l'enfant : surveiller la circulation et les compressions nerveuses : en particulier douleur, fourmillements, œdème, mobilité des doigts et des orteils.
- Contrôle radiographique immédiat et systématique entre 7^e et 12^e jour (avec contrôle clinique).
- Inviter l'appareillé
 - . à réaliser des contractions toniques sous plâtre
 - . à ne pas réduire lui-même les dimensions « gênantes » du plâtre !
 - . à se présenter aux dates prévues (bien préciser !)
 - ou en cas d'incident = (plâtre cassé ou détrempé
plâtre trop lâche ou trop serré)