

3

**Le membre inférieur
et
la ceinture pelvienne**

Appareillages d'immobilisation du membre inférieur

La prévention des raideurs articulaires par la mobilisation précoce et par la suspension est la plus sûre garantie d'une récupération fonctionnelle.

G. RIEUNAU

PELVIPÉDIEUX ET PELVI BI-PÉDIEUX

1° *Chez l'enfant.* — L'enfant est placé en décubitus dorsal, les fesses reposant sur un appui pelvien, l'aide tenant les membres en abduction. La position idéale à donner est une abduction des membres associée à une flexion des genoux et à une très discrète rotation interne des hanches.

Le contrôle radiologique ou radioscopique est souvent utile ; il permet de vérifier la position. Le pied est maintenu à angle droit, l'appui est moulé au niveau des crêtes iliaques, du pubis et du sacrum ; ces zones seront préalablement protégées par une double couche de coton. Les reliefs osseux sont difficiles à retrouver en raison de l'épaisseur du tissu cellulaire sous-cutané. Chez le nourrisson, le pelvipédieux devra être changé régulièrement et fréquemment : tous les 7 à 8 jours en raison de la croissance de l'enfant et de sa prise de poids et tous les 15 jours quand l'enfant est un peu plus grand.

L'appareil plâtré sera largement échancré en avant, sous l'ombilic, en arrière sur les fesses. L'échancrure antérieure sera concave vers le haut, celle située en arrière concave vers le bas. Dans le cas où l'immobilisation ne concerne qu'un membre, l'appareil plâtré s'arrêtera par une bande prenant un appui iliaque du côté libre.

2° *Chez l'adulte.* — En décubitus dorsal, de préférence sur table orthopédique, le bassin du malade est habillé d'un jersey tubulaire très lâche et le membre d'un jersey moins large (fig. 61).

a) *La position.* — L'abduction à donner au membre ne dépassera jamais 30°, la hanche en

position d'extension, le genou en très légère flexion (environ 15°), le pied placé en rotation indifférente (fig. 61).

b) *La protection.* — Une double couche de coton est roulée à partir du ventre autour du genou et jusqu'à la région malléolaire ; la région du trochanter sera particulièrement protégée. Du feutre peut éventuellement remplacer le coton (fig. 61).

c) *L'immobilisation.* — Elle concerne, dans un premier temps, la partie supérieure ; l'appareil plâtré moule les crêtes iliaques, le pubis et le sacrum, les bandes étant roulées 5 à 6 travers de doigts plus haut que les crêtes iliaques (fig. 61).

L'immobilisation de la jambe et du pied sera réalisée séparément, elle veillera à donner au pied une flexion de 90°. La partie intermédiaire sera confectionnée par de longues attelles de 20 cm de large et de 7 à 8 épaisseurs ; elles seront placées à partir du genou, s'enroulant sur la cuisse et se croisant sur la région trochantérienne (fig. 61). Cette zone sera renforcée par une attelle carrée de plâtre (fig. 61).

L'appareil pelvipédieux sera échancré en avant et en arrière, laissant la face interne de la cuisse recouverte jusqu'à sa racine car c'est le seul moyen d'empêcher la gêne et l'œdème (fig. 61).

Certaines modifications sont apportées au pelvipédieux selon l'indication et l'utilisation.

3° *Modifications.* — a) *Pelvipédieux de marche* : bien que la marche soit très difficile avec cet appareil, une talonnette de marche peut y être ajoutée, la hanche et les genoux ayant été mis en flexion plus marquée auparavant.

b) *Pelvipédieux et rééducation* : lorsque l'immobilisation du genou n'est pas indispensable, la flexion donnée au genou sera de 50 à 60° et l'appareil sera libre sur la face antérieure du genou et de la jambe, l'extension sera alors possible.

c) *Pelvi bi-pédieux* : lorsqu'une pareille immobilisation est décidée, elle est réalisée avec une abduction de 40° pour chacun des membres; les deux membres seront solidarisés entre eux par une barre plâtrée.

d) *Culotte plâtrée et « Bermuda plâtré »* : il s'agit d'un pelvi bi-pédieux arrêté au tiers distal de la cuisse, juste au-dessus du bord supérieur de la rotule. S'il permet une immobilisation des deux hanches, les genoux et les pieds sont libres. Cette mobilité permet une meilleure déambulation.

LE CRUROPÉDIEUX

Immobilisant le pied, le cruropédieux s'arrête vers le haut de la cuisse, au-dessous du grand trochanter. Le bord supérieur du plâtre est parallèle au pli de l'aîne. Selon la confection de l'appareil plâtré, le cruropédieux sera ajusté ou non.

1° *Cruropédieux ajusté de marche*. — Le membre en flexion* du genou est habillé de jersey tubulaire, une mince bande de coton longe la face antérieure de la cuisse, la face antérieure de la rotule, la crête tibiale antérieure et la face antérieure du cou-de-pied (fig. 62). L'immobilisation plâtrée sera confectionnée par des bandes circulaires et le plâtre sera systématiquement fendu pendant les 24 à 48 premières heures. Un soin particulier est accordé à la position du pied et du genou. Jamais, sauf pour raison très précise, le moindre équin ne sera toléré car sa récupération fonctionnelle entrave la rééducation et est une source de boiterie prolongée, la flexion du genou ne dépasse 15° que dans certains cas très particuliers.

* Dans certains cas, le genou est immobilisé en extension ou en hyper-extension. Cette position doit être évitée car elle peut être source de phénomènes douloureux liés probablement à la mise en tension des formations capsulaires postérieures, en l'occurrence les coques condyliennes.

De plus, pendant la durée de l'immobilisation, l'équin du pied allongera la longueur du membre et « accrochera » le sol au passage du pied, ce qui s'oppose à une déambulation facile avec le plâtre. La flexion du genou devra être suffisante pour permettre le passage du pas, compte tenu de la hauteur de la talonnette (10 à 15° environ).

Les bandes plâtrées sont posées à partir de la tubérosité tibiale antérieure jusqu'à la racine des orteils (fig. 62). Les régions du talon et du cou-de-pied sont renforcées par une bande supplémentaire; la position au niveau du pli de flexion se fera toujours de manière croisée (fig. 62). Le plâtre est continué sur la cuisse jusqu'à la racine du membre. Les reliefs osseux seront moulés par un appui progressif et diffus, toujours étalé; le dessin de la rotule et des malléoles sera visible sur le plâtre en coupe et en relief; aucune zone de striction par bande serrée ou par appui exagéré de l'opérateur ne sera délaissée. Si elle existe, elle constitue une raison pour reprendre la confection de l'appareil plâtré (fig. 62). Le plâtre est fendu de haut en bas et écarté; le jeu du plâtre est ainsi vérifié, la liberté des orteils contrôlée. La talonnette peut être posée à la fermeture de l'immobilisation plâtrée; elle sera placée au centre de la plante du pied et renforcée par une semelle plâtrée. Lorsque le plâtre sera changé ultérieurement, en dehors de la période post-traumatique immédiate, il ne sera pas fendu et la talonnette pourra être posée d'emblée.

2° *Cruropédieux matelassé*. — Si la surveillance de ce type d'appareil plâtré est beaucoup plus aisée, le cruropédieux non ajusté ne peut prétendre immobiliser suffisamment un foyer de fracture même s'il bloque, comme il est traditionnel de le dire, les articulations sus et sous-jacentes. Le jeu autorisé par ce « plâtre » est beaucoup trop grand, tant au niveau du genou, de la cheville qu'au niveau de la fracture. Il ne peut avoir qu'un effet antalgique transitoire. Sa réalisation pratique se fait de deux manières différentes, sur un jersey tubulaire avec du coton roulé sur le membre :

— une attelle postérieure de 6 à 8 épaisseurs est placée en premier lieu et le plâtre est achevé par des bandes circulaires (attelle renforcée);

— des bandes sont enroulées de haut en bas, de la racine du membre jusqu'aux orteils (plâtre circulaire).

Ce type de cruropédieux ne doit pas être systématiquement fendu.

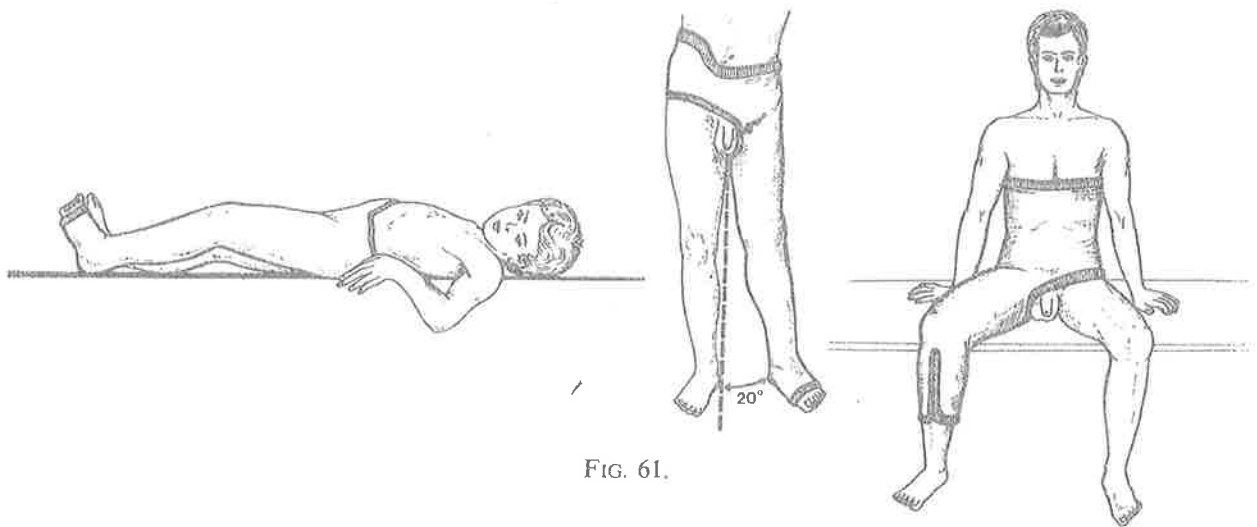


FIG. 61.

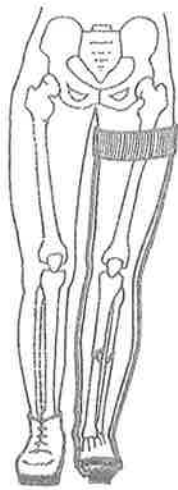


FIG. 62.

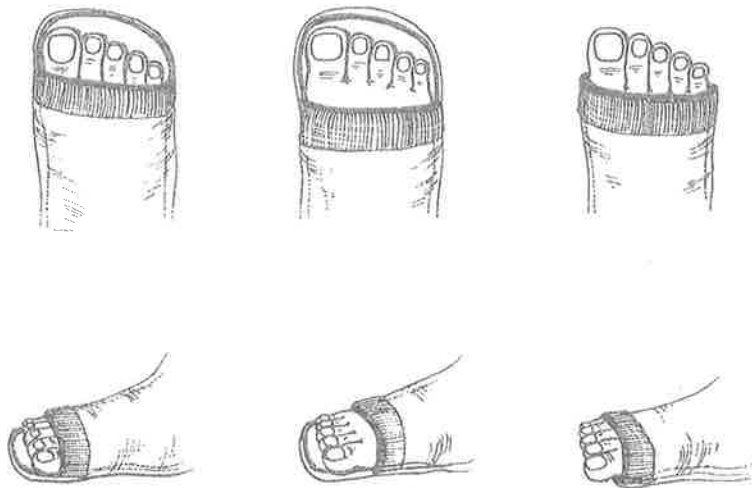


FIG. 63 a.

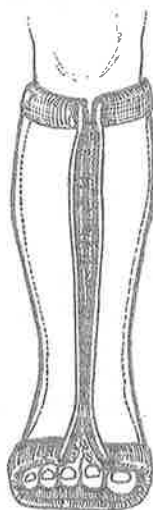


FIG. 63 b.

FIG. 61. — Appareil pelvi-pédieux plâtré.

FIG. 62. — Appareil cruro-pédieux plâtré.

FIG. 63. — Botte plâtrée.

a) Position des orteils; b) Plâtre fendu de bout en bout, le jersey est coupé.

PLÂTRE TROCHANTÉRO-MALLÉOLAIRE

L'appareil plâtré trochantéro-malléolaire représente une immobilisation du genou laissant libres la hanche et les articulations du pied. Comme son nom l'indique, le trochantéro-malléolaire recouvre l'ensemble de la cuisse jusqu'au grand trochanter et la jambe jusqu'aux malléoles comprises. Le genou est immobilisé en légère flexion (10-15°). La réalisation pratique peut se faire par une attelle postérieure complétée en plâtre circulaire ou d'emblée en roulant des bandes plâtrées. Le problème de ce type de contention est l'inconfort du malade. En effet, après une période d'adaptation, le « plâtre » n'est pas très fixe et glisse légèrement à chaque mouvement, entraînant une irritation de la peau au niveau du genou ou au niveau de la cheville. Pour éviter ces incidents, l'appareil plâtré doit être ajusté de façon très intime à la partie distale de la jambe; il faut selon Böhrer renforcer l'appui de la partie distale par une bande de coton entière roulée de façon serrée; latéralement le plâtre s'arrête aux malléoles, deux échancrures situées en avant et en arrière permettent la mobilisation de la tibio-tarsienne. De plus, une bretelle est attachée dans la partie supérieure de l'appareil plâtré; elle améliore le port du plâtre. La rotule et les condyles sont moulés. L'escarre externe sur la saillie du tendon d'Achille est la complication redoutable de ce type de contention.

— La genouillère plâtrée : c'est une contention qui fixe le genou en une position donnée, l'appareil plâtré s'arrête à mi-cuisse et à mi-jambe. Sa stabilité est obtenue par une flexion excessive (30 à 60°) du genou, l'action des contractions musculaires des muscles de la cuisse et ceux de la jambe participe à cette stabilité. L'amyotrophie de l'ensemble des muscles entraîne en quelques jours un jeu de l'appareil plâtré.

Nous n'utilisons pas ce type de contention et nous pensons que toute contention, pour être efficace, ne doit pas rechercher sa fixité par un appui musculaire.

BOTTE PLÂTRÉE

La position du pied est fondamentale; c'est de celle-ci que dépend le confort du blessé et la récupération fonctionnelle ultérieure. Böhrer y insistait et plusieurs auteurs partagent le même avis. La tibio-tarsienne doit être fléchie à 90°, l'équin ou la mise en talus du pied sont des

positions à proscrire car elles compliquent, sur le plan fonctionnel, les suites. Pour éviter les phénomènes douloureux sous plâtre, certains proposent de placer l'avant-pied en abduction et en discrète pronation, ce qui situe le gros orteil légèrement plus bas que les autres. Ils préconisent aussi d'écarter les orteils en éventail par contraction active ou par l'interposition de compresses entre les orteils (Watson-Jones). Depuis que nous avons adopté cette position de l'avant-pied et des orteils, nous avons constaté une meilleure tolérance de l'immobilisation. Un autre problème dans cette contention : les métatarsophalangiennes. Toutes les modalités présentent des avantages et des inconvénients (fig. 63). Pour notre part, nous préférons autoriser la mobilisation libre et totale des orteils en arrêtant le plâtre au niveau des têtes métatarsiennes (fig. 63).

La confection se fait en décubitus dorsal ou mieux, la jambe pendante. La flexion du genou permet de relâcher les jumeaux et, de ce fait, facilite le positionnement du pied. Le membre est habillé d'un jersey.

— La botte plâtrée est ajustée si elle sert à fixer une réduction; de même toute botte plâtrée de marche doit être ajustée.

— La botte matelassée a peu d'indications.

— La botte plâtrée est toujours circulaire mais certains préfèrent (École Lyonnaise) compléter une gouttière postérieure.

— Une botte plâtrée est fendue sur le bord antérieur, selon une ligne médiane, son ablation peut se faire en commençant par fendre en avant et en écartant avec une puissante pince de Hennings. Une technique plus facile d'ablation (fig. 63 et 7) consiste à découper à la scie un couvercle antérieur (fig. 7).

GOUTTIÈRES POSTÉRIEURES (fig. 5h)

Qu'elles soient jambières ou cruro-pédiées, elles ne peuvent prétendre immobiliser une fracture et fixer sa réduction. Leur avantage est de mieux permettre la rééducation des articulations immobilisées. De plus, elles ne présentent aucun risque de compression. La confection est simple; elle consiste à préparer une attelle de 6 à 8 épaisseurs de bande plâtrée que l'on place sur la face postérieure du segment à immobiliser; un soin particulier doit accompagner son positionnement au niveau du creux poplité et au niveau du pied. Une bande de gaze permet d'adapter la gouttière aux reliefs et à la morphologie; cette bande est ôtée après la dessiccation du plâtre.