

on fixe alors la partie supérieure de l'attelle et du coussin ; puis la deuxième bande, qui doit ramener le pied en dedans, est fixée autour de l'extrémité inférieure de l'attelle et dirigée successivement de celle-ci sur la face dorsale du pied, sur son bord externe, sous la plante, sur

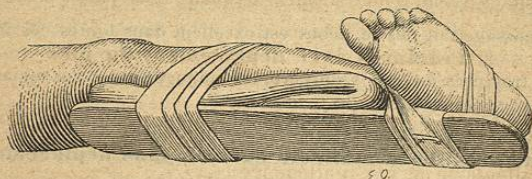


Fig. 292. — Appareil de Dupuytren pour les fractures du péroné.

l'attelle, de là sur le cou-de-pied, et sous le talon, pour revenir sur l'attelle, et continuer comme ci-dessus en embrassant l'attelle et le pied dans les 8 de chiffre qui ne doivent pas remonter au-dessus de la malléole externe.

Le membre est ensuite couché par sa face externe sur un grand coussin de balle d'avoine.

*Modifications.* — Au lieu de bandes sèches, on peut employer des bandes plâtrées ou silicatées pour donner plus de solidité au bandage.

Maisonneuve conseille d'appliquer un appareil dextriné (silicaté de préférence) et de disposer par-dessus, jusqu'à dessiccation, l'attelle de Dupuytren, afin de donner au membre une bonne position.

*Appréciation.* — L'appareil de Dupuytren remédie bien au renversement du pied en dehors, mais il n'a aucune action contre le déplacement du pied en arrière, pas plus du reste que la modification proposée par Maisonneuve, qui a, en outre, l'inconvénient de masquer complètement au chirurgien la reproduction possible du déplacement.

#### b. Attelle plâtrée d'Hergott.

Dans les fractures, sans déplacement du pied en arrière, mais avec déviation en dehors, Hergott se sert d'une unique attelle interne plâtrée, qui occupe toute la longueur de la

jambe et vient s'enrouler autour du pied, pendant que celui-ci est maintenu dans une forte adduction jusqu'à solidification de l'appareil ; on fixe l'extrémité supérieure de l'attelle par une bande.

Cet appareil, moins encombrant que celui de Dupuytren et ne nécessitant pas un renouvellement fréquent, nous paraît préférable.

#### 3° Fractures avec déplacement du pied en arrière.

Il y a alors simultanément soit arrachement des ligaments internes, soit fracture de la malléole interne (fracture bi-malléolaire ou sus-malléolaire).

*Appareil de Bégin.* — Bégin, un des premiers, avait remarqué l'insuffisance de l'appareil de Dupuytren pour corriger ce déplacement. Aussi y ajoutait-il un coussin de balle d'avoine placé à la face postérieure du membre et dont l'extrémité inférieure repliée sur elle-même appuyait sur la partie postérieure du talon ; sur ce coussin était placée une attelle longue de 15 à 18 centim. avec semelle ; à la face antérieure de la jambe était disposé un coussin long de 15 à 20 centim., ne dépassant pas l'extrémité inférieure de l'os. Le tout était fixé par des bandes.

Cet appareil, sujet à se déplacer, détermine des pressions difficiles à supporter.

Une *gouttière plâtrée postérieure* bien appliquée, maintenue solidement jusqu'à solidification, puis fixée par des bandelettes de diachylon, est l'appareil le plus simple et le meilleur. Si la réduction ne peut être immédiatement complète, Nicaise préfère le scultet, pendant les premiers jours, avec une pression d'avant en arrière exercée au moyen de petits coussins appropriés, et ne met l'appareil plâtré que lorsque la réduction est obtenue.

On devra faire exécuter de bonne heure quelques mouvements à l'articulation tibio-tarsienne, afin d'éviter des rigidités persistantes.

#### II. — FRACTURES DU TIBIA

On les divise en fractures de l'extrémité supérieure, fractures du tiers moyen et fractures de l'extrémité inférieure.

### 1° Fractures de l'extrémité supérieure du tibia.

Celles qui sont situées au-dessus de la tubérosité antérieure du tibia sont graves en raison du voisinage du genou; la jambe est généralement reportée sur un plan postérieur à celui de la cuisse.

Heydenreich conseille de placer le membre dans la demi-flexion sur un double plan incliné. Poulet et Bousquet, au contraire, en prévision d'une ankylose possible, préfèrent la position rectiligne avec immobilisation de tout le membre inférieur y compris le bassin. Un des meilleurs appareils pour obtenir cette immobilisation est la *gouttière en zinc laminé de Raoult-Deslongchamps* destinée aux fractures de cuisse.

Hamilton recommande de placer le membre sur des coussins dans une boîte soigneusement matelassée et presque droite, sans extension ni contre-extension inutiles dans ces fractures. On pourra alors recourir à l'appareil de Gaillard (de Poitiers).

#### Boîte de Gaillard (de Poitiers).

Pièces de l'appareil. — Cet appareil (fig. 293) comprend : 1° une planche de sapin, large de 25 centim., assez longue pour remon-

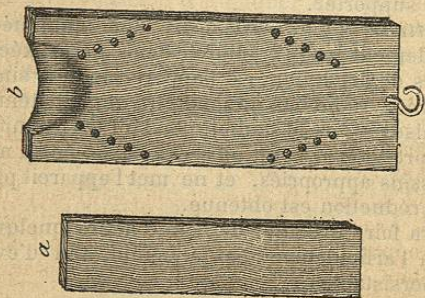


Fig. 293. — Boîte de Gaillard, de Poitiers; a, une planchette verticale; b, planchette horizontale.

ter jusqu'à l'ischion et échancrée à ce niveau; elle est percée de quatre séries de trous, deux à droite, deux à gauche, disposées obli-

quement par rapport les unes aux autres; 2° deux planchettes latérales, dont l'externe doit aller jusqu'au-dessous du grand trochanter, et l'interne jusqu'à la racine de la cuisse; 3° quatre chevilles en bois longues de 20 à 25 centim. et épaisses de 1 centim. et demi; 4° trois coussins de balle d'avoine, un pour supporter le membre, les deux autres formant la garniture latérale.

**Application.** — Glisser sous le membre la planche inférieure garnie de son coussin; faire la coaptation, puis disposer les deux coussins latéraux et immédiatement par-dessus les deux planchettes verticales latérales, qu'on maintient avec les chevilles de bois fixées dans les trous de la planche-support inférieure. Au moyen d'une cravate, on embrasse dans un 8 le pied et le cou-de-pied, et on fixe

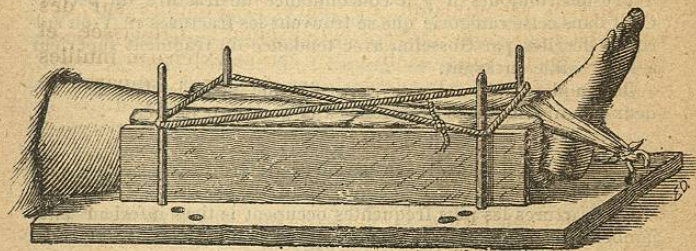


Fig. 294. — Boîte de Gaillard (de Poitiers), appliquée.

les chefs soit sur les planchettes latérales, soit sur les chevilles, de manière à maintenir le pied à angle droit (fig. 294).

Cet appareil, très facile à construire, est réellement pratique dans ces fractures.

L'appareil de Scultet, une longue gouttière plâtrée postérieure (V. *Fractures de cuisse*), peuvent être employés à défaut des appareils précédents. Dès que le cal commence à être résistant, on enveloppe le membre dans un appareil silicaté-ouaté.

Les fractures siégeant *au-dessous de la tubérosité antérieure* sont justiciables des mêmes appareils, qui devront remonter jusqu'à la partie moyenne de la cuisse. Au moyen d'un épais coussin de ouate, disposé dans le creux

poplité, on pourra placer le membre dans une situation demi-fléchie, si la coaptation est ainsi plus parfaite.

Les gouttières plâtrées conviennent mieux ici que pour les fractures précédentes; le feutre plastique, la gutta-percha peuvent également être employés.

### 2° Fractures du tibia à sa partie moyenne.

Elles sont très faciles à maintenir : une gouttière plâtrée, un appareil de Scultet réussissent admirablement. (V. *Fract. des deux os.*)

### 3° Fractures du tibia à sa partie inférieure.

Presque toujours il y a concomitance de fracture du péroné. C'est dans cette catégorie que se trouvent les fractures en V ou spirales décrites par Gosselin, avec tendance du fragment supérieur à faire saillie en avant.

On emploiera les mêmes appareils que pour les fractures des deux os en donnant la préférence à la gouttière plâtrée.

## III. — FRACTURES DES DEUX OS DE LA JAMBE

Les fractures les plus fréquentes occupent le tiers inférieur de la jambe; le péroné est généralement brisé à une hauteur différente du tibia. Le déplacement est la règle ordinaire et porte surtout sur le fragment supérieur, qui fait en avant une saillie parfois extrêmement difficile à maintenir réduite.

Les moyens propres à combattre ce déplacement, de même que les appareils spécialement applicables aux fractures de l'extrémité inférieure des deux os, et en particulier aux fractures sus-malléolaires, feront l'objet de paragraphes distincts.

**Réduction.** — Un aide chargé de la contre-extension maintient solidement la partie supérieure de la jambe; un autre aide embrasse de sa main gauche le talon, le pouce placé sur une malléole et les autres doigts sur l'autre, et saisit de la main droite l'avant-pied par un de ses bords, le pouce en dessous, les quatre autres doigts sur la face dorsale; pendant que ces aides exercent ainsi une traction soutenue, le chirurgien, dont les mains sont placées au niveau de la fracture, procède à la coaptation suivant les règles habituelles. On reconnaît que la réduction est parfaite lorsque le bord interne de la tête du premier métatarsien, le bord interne de la rotule et l'épine iliaque antéro-supérieure se trouvent sur la même ligne et que la crête du tibia a repris sa forme normale.

Les gouttières plâtrées constituent, dans l'immense majorité des cas, le meilleur moyen de contention et seront employées dès le début.

Lorsqu'un blessé atteint de fracture de jambe arrive dans un hôpital, en attendant l'application d'un appareil régulier et définitif, on installera son membre dans une gouttière en toile métallique convenablement garnie.

## a. APPAREILS A ATTELLES ET A COUSSINS

### 1° Appareil de Scultet.

**Pièces de l'appareil.** — 1° Un drap fanon large d'environ 80 centim. et d'une longueur un peu supérieure à celle du membre; 2° trois attelles, dont deux latérales, larges de 4 à 5 centim., sont un peu plus longues que la jambe et dont la troisième, antérieure, mesure la longueur de l'épine du tibia au cou-de-pied; 3° trois coussins de balle d'avoine de 8 centim. de largeur environ; deux de ces coussins, destinés à être placés latéralement, seront quelque peu plus longs que la jambe; le troisième, antérieur, aura les mêmes dimensions que son attelle; 4° bandelettes séparées, larges de 5 centim., d'une longueur égale à une fois et demie la circonférence du membre et en nombre suffisant pour que, en se recouvrant chacune au tiers, elles puissent envelopper la jambe du cou-de-pied au-dessus du genou; 5° trois à quatre compresses longuettes; 6° trois lacs à boucles.

**Préparation de l'appareil.** — Placer transversalement, sur une table, les trois lacs à une distance convenable et étendre sur eux le drap fanon. Disposer ensuite les bandelettes en commençant par les supérieures; la première est mise près du bord supérieur du drap fanon et parallèlement à lui, la seconde est placée sur la précédente et recouvre son tiers inférieur, la troisième sur la seconde et ainsi de suite en descendant jusqu'à 5 à 6 centim. du bord inférieur du drap fanon. Les bandelettes devant être d'inégale longueur, les plus longues sont disposées aux points qui correspondront aux parties les plus volumineuses de la jambe.

Les compresses longuettes sont étendues sur des bandelettes à une hauteur correspondant au siège de la fracture et imbriquées également de haut en bas. Les attelles latérales sont ensuite appliquées une de chaque côté sur les extrémités des bandelettes, puis on enroule avec elles le drap fanon, et, lorsque les deux rouleaux formés sont sur le point de se rencontrer, on dispose dans la gouttière que constitue leur écartement la troisième attelle et les trois coussins; on serre le tout et on le fixe avec les lacs à boucles.

L'appareil ainsi préparé est tout prêt à servir et ne peut guère se déranger pendant un transport quelconque. Pour reconnaître l'extrémité supérieure de l'inférieure, il est bon de faire un pli au bord supérieur du drap fanon.

**Application.** — On entr'ouvre d'abord l'appareil préparé comme il vient d'être dit et on retire les coussins et l'attelle libre. Le membre étant soulevé et soutenu par deux aides, on place ou non au-dessous de lui un grand coussin de balle d'avoine, puis on glisse l'appareil, qui est alors développé dans toute son étendue; on remet en ordre les bandelettes déplacées et on le dispose de manière que le bord supérieur du drap fanon remonte au-dessus du genou, le bord inférieur dépassant un peu le pied, et que le milieu des bandelettes corresponde à la partie postérieure de la jambe. Un bandage roulé est ensuite appliqué autour du pied jusque sur les malléoles, toutes les saillies osseuses étant matelassées avec de la ouate; les aides pratiquent alors l'extension et la contre-extension pendant que le chirurgien placé au *côté externe* du membre s'occupe de la coaptation. La réduction obtenue, l'extension et la contre-extension modérées sont maintenues pendant toute la durée de l'application de l'appareil.

Alors, tandis qu'un aide placé en face du chirurgien saisit le chef interne de la compresse languette la plus inférieure, le chirurgien, qui se tient toujours au côté externe du membre, saisit le chef externe de cette compresse, exerce sur lui une légère traction pour le tendre suffisamment et l'applique autour de la jambe, un peu au-dessous de la fracture, et obliquement en haut et en dedans; maintenant, avec deux doigts de la main gauche, l'extrémité de ce chef contre la face interne de la jambe, il saisit le chef interne que lui présente l'aide et l'applique de façon à croiser l'autre obliquement vers le haut, il procède de même pour les trois languettes suivantes, de manière qu'elles se recouvrent chacune environ du tiers de leur largeur.

Ceci fait, il passe à l'application des bandelettes, qui s'exécute comme celle des languettes en commençant par la plus inférieure et en faisant croiser les deux chefs l'un sur l'autre, obliquement vers le haut, sur la partie

antérieure et médiane du membre (fig. 295). Chaque chef est porté aussi loin que possible vers la partie postérieure des faces latérales de la jambe, et, s'il est trop long, il sera replié sur lui-même, en ayant soin de bien lisser le pli formé. Les bandelettes se recouvriront les unes les autres au tiers de leur largeur, bien également dans toute

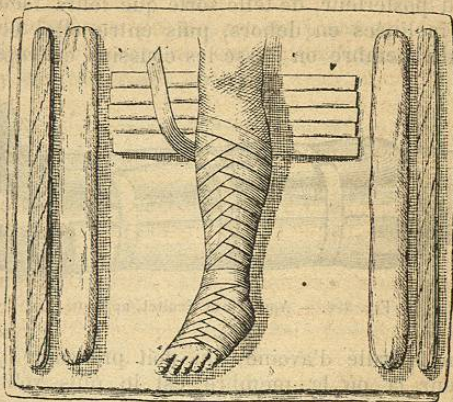


Fig. 295. — Application de l'appareil de Scultet pour fracture de jambe.

l'étendue du bandage, de même que leur entre-croisement devra se faire exactement sur la ligne médiane. De cette manière, le bandage aura un aspect régulier et la légère compression exercée sera uniforme.

L'application des bandelettes terminée, un gros tampon de coton est placé au-dessus du talon sur le tendon d'Achille : c'est la *talonnière*, destinée à empêcher l'apparition ultérieure de la douleur produite dans le talon par la pression du plan sur lequel reposera le membre.

Le chirurgien et l'aide prennent ensuite chacun une attelle qu'ils placent verticalement contre la face correspondante de la jambe, puis ils la ramènent de là lentement vers le bord latéral du drap fanon, en la faisant tourner sur elle-même comme une règle sur une feuille de papier. Ces attelles sont alors enroulées dans le drap et

ramenées de la même manière vers les côtés de la jambe jusqu'à ce qu'il n'existe, entre le membre et l'attelle, que l'intervalle suffisant pour placer les coussins.

Le temps de l'application des coussins est généralement mal exécuté, et, pour obtenir un résultat satisfaisant, il faut se conformer à la manœuvre suivante : les attelles enroulées dans le drap fanon sont placées de champ sur leur bord postérieur, de telle sorte que leurs faces soient un peu inclinées en dehors, puis entre elles et la face latérale du membre on glisse les coussins en répartissant

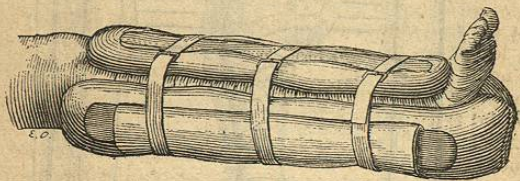


Fig. 296. — Appareil de Scultet, appliqué.

avec soin la balle d'avoine, qui doit présenter le moins d'épaisseur là où le membre est le plus volumineux, comme au mollet, et l'inverse pour la partie grêle de la jambe, afin que la compression et la contention soient régulières ; en outre, le bord postérieur du coussin, aminci, sera insinué en coin aussi en arrière que possible entre le fanon et le membre.

On étend ensuite le troisième coussin sur la face antérieure de la jambe, on le recouvre de son attelle et on fixe le tout avec les lacs, en commençant par celui du milieu, et en les serrant suffisamment pour maintenir, mais sans déterminer une compression trop forte. Les lacs à boucles sont les meilleurs, bien qu'on puisse se servir aussi de ruban de fil, de morceaux de bande ou de cravates ; les boucles ou les nœuds en rosette doivent se trouver sur la face externe de l'appareil.

Il reste encore à fixer le pied à angle droit sur la jambe : pour cela, une compresse languette est appliquée, par son plein, sous la plante du pied, les deux chefs en sont ramenés l'un par le bord externe, l'autre par le bord

interne, sur le dos du pied, où ils s'entre-croisent obliquement pour aller se fixer sur le drap fanon à la face externe des attelles, et *jamaïs* sur les coussins. Mirault (d'Angers), au lieu de se servir de cette bandelette en étrier, recommande de coudre ensemble, au-dessous du pied, les extrémités des deux coussins latéraux. D. Larrey couvait dans le même but le bord inférieur du drap fanon (fig. 296).

Le membre ainsi enveloppé est placé sur un grand coussin de balle d'avoine excavé légèrement dans le milieu et recouvert d'une alêze.

On doit éviter d'imprégner d'alcool camphré ou d'eau végétominérale les pièces de l'appareil pendant leur application ; cette pratique nous paraît inutile et même nuisible, car elle facilite le relâchement des bandelettes dès qu'elles se dessèchent, et en outre l'eau blanchée ne tarde pas à former un enduit qui les rend imperméables.

Lorsque, malgré l'emploi de la talonnière disposée comme il a été dit, le malade souffre du talon, il faut augmenter son épaisseur ou la renouveler ; un autre moyen, connu depuis longtemps, consiste à couper en deux une orange à peau épaisse et à en vider une des moitiés dont on coiffe le talon.

**Appréciation.** — L'appareil de Scultet est surtout un appareil provisoire ; il ne peut contenir que des fractures ayant peu de tendance au déplacement ou accompagnées d'un gonflement du membre tel qu'on redoute l'application d'une gouttière plâtrée. Valette le repousse absolument pour donner la préférence à l'appareil à coussin de Laurencet ; il y a dans cet ostracisme beaucoup d'exagération.

## 2° Appareil de Laurencet.

**Préparation.** — Cet appareil se compose d'un grand coussin rempli de balle d'avoine et séparé en deux valves par une couture.

Pour tailler le coussin, on prend d'abord les mesures suivantes : la longueur du membre du bord supérieur de la rotule à la plante du pied, et la circonférence, soit au mollet, soit en mesurant autour de la ligne qui passe par la naissance du gros orteil et l'extrémité du petit doigt.

Chez les adultes de haute taille, le sac doit avoir 50 centim. de long. sur 37 centim. de large.

Avec une grande pièce de linge on constitue un sac ayant les

dimensions voulues et on le divise en deux valves par une couture médiane et longitudinale qui, commençant au milieu de l'extrémité podalique, se bifurque vers le tiers de la hauteur du coussin; les deux bifurcations ou branches vont se terminer au bord supérieur

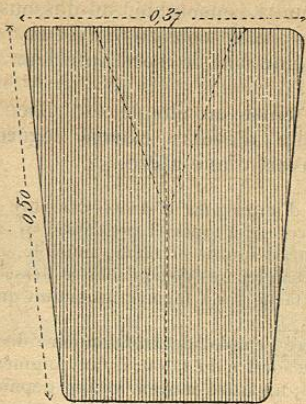


Fig. 297. — Appareil de Laurencet pour la jambe.

ou poplité, avec un écartement d'environ 5 à 6 centim. (fig. 297). Le sac double, ainsi formé, est rempli de balle d'avoine de manière à avoir une tension moyenne; il faut environ 12 hectog. de balle d'avoine pour les grandes tailles.

**Application.** — Le membre est placé sur le milieu du coussin de manière que le bord inférieur de celui-ci dépasse de 8 à 10 cent. le talon; puis les valves sont relevées et les bords inférieurs reliés l'un à l'autre au-dessous du pied par une bandelette bien tendue; le coussin est maintenu par des lacs: on peut même interposer latéralement, entre les lacs et le coussin, deux attelles de renforcement.

L'auteur recommande l'application préalable d'une couche de bandelettes de Scultet que nous croyons inutile.

**Appréciation.** — Cet appareil, dont Valette fait un grand éloge, est d'une simplicité de construction remarquable et constitue un excellent appareil provisoire. En recouvrant le coussin de taffetas

imperméable, il peut être utilisé pour les premières périodes du traitement des fractures compliquées.

b. APPAREILS MODELÉS

*Appareils en zinc laminé de Raoult-Deslongchamps.*

**Préparation.** — Cet appareil sera taillé dans une feuille de zinc n° 11 d'après un patron préalablement dessiné au moyen de mesures prises sur le membre, ainsi qu'il a été dit aux généra-

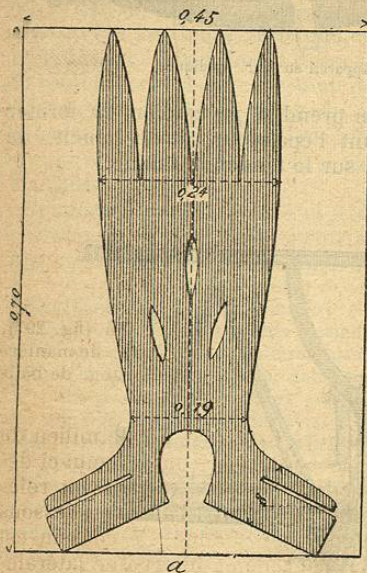


Fig. 298. — Appareil de Raoult-Deslongchamps pour la jambe.

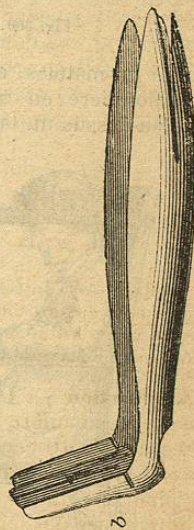


Fig. 299. — Le même appareil recourbé en gouttière.

lités, et devra représenter la forme donnée figure 298. On le courbe ensuite en gouttière sur le dossier d'une chaise ou le bord d'une table, on superpose l'une à l'autre les deux valves destinées à former la semelle et on les fixe au moyen d'une petite ficelle ou d'un fil de laiton passé à travers les trous dont elles sont percées (fig. 299).

**Application.** — Une pièce de ouate de même grandeur que la gouttière est disposée à l'intérieur de l'appareil

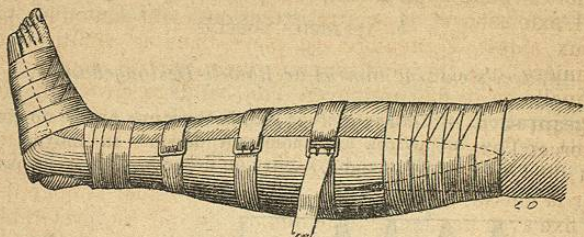


Fig. 300. — Appareil en zinc, appliqué.

comme un matelas, et on prend la précaution de former une talonnière en triplant l'épaisseur de la couche de ouate au-dessus du talon, sur le tendon d'Achille.

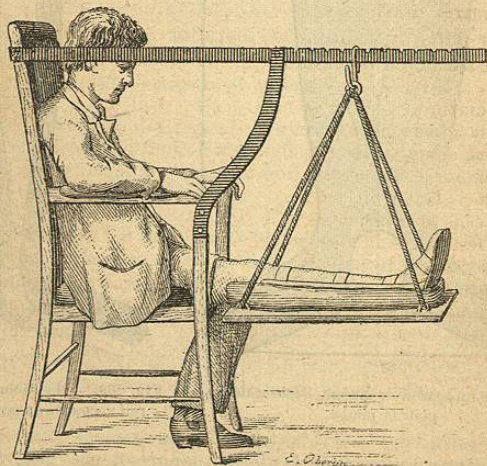


Fig. 301. — Appareil à suspension adapté à un fauteuil.

Le membre reposant sur un coussin recouvert de bandelettes de Scultet, on applique d'abord un bandage

roulé autour du pied, on fait la réduction de la fracture, et, la coaptation obtenue, on procède à l'application des bandelettes (cette application n'est pas indispensable).

L'extension et la contre-extension étant soutenues par deux aides, le membre est placé dans la gouttière de manière que le pied appuie bien sur la semelle, à laquelle on le fixe au moyen d'un bandage en 8, en protégeant sa partie dorsale avec de la ouate ; alors on fait exercer l'extension sur le bas de l'appareil rendu solidaire du pied, pendant que la contre-extension est pratiquée sur la cuisse. Le chirurgien achève de fermer l'appareil et le fixe avec des tours de bande ou, ce qui est préférable, avec des lacs à boucles au-dessus, au niveau et au-dessous du genou garni d'un coussinet de coton sur la face antérieure ; quelques lacs placés de distance en distance maintiennent l'appareil ; mais il ne faut pas omettre d'interposer un peu de ouate entre eux et la face antérieure du membre (fig. 300).

L'appareil une fois placé et fixé, le blessé peut se lever, s'asseoir dans un fauteuil et installer son membre sur un système de suspension analogue à celui de Mayor (fig. 301).

**Appréciation.** — Cette gouttière est excellente et de beaucoup préférable à tous les appareils à attelles. Elle n'est cependant pas supérieure aux gouttières plâtrées d'Hergott, qui ont l'avantage de donner moins d'embarras au chirurgien et de lui permettre une surveillance facile du membre sans déranger l'appareil. Pour ce qui concerne le transport des blessés en temps de guerre, l'appareil Raoul-Deslongchamps est actuellement celui qui remplit le mieux les desiderata.

Les autres appareils modelés en carton, feutre plastique, etc., sont surtout appropriés au traitement des fractures exposées, avec lesquelles nous les décrirons. Cependant, chez les enfants, les attelles en carton, feutre plastique, paraffine, gutta-percha, seront employées de préférence ; on les garnira de ouate et on les fixera par une bande en tarlatane.

#### C. APPAREILS PLÂTRÉS

##### 1° Gouttière d'Hergott.

La gouttière doit envelopper un peu plus de la moitié de la circonférence du membre et s'étendre en longueur

d'au-dessus du creux poplité jusqu'au niveau des orteils, en passant sous la plante du pied. Une fois taillée d'après les mesures rapidement prises sur le membre sain au besoin, on fait, à sa partie inférieure qui dépasse la

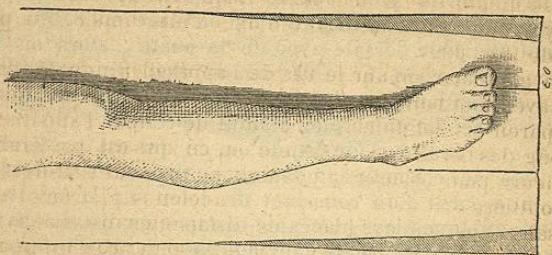


Fig. 302. — Gouttière d'Hergott (préparation).

jambe et est destinée à la plante du pied, deux entailles longitudinales allant jusqu'au niveau du talon, pour obtenir une languette médiane qui occupera la longueur de la

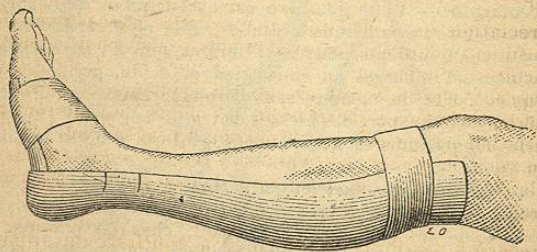


Fig. 303. — Gouttière d'Hergott (appliquée).

face plantaire du pied, et deux languettes latérales qui seront rabattues transversalement sous la languette médiane en avant du talon. En outre, on enlève sur chacun des bords de la gouttière un triangle à base inférieure et à sommet arrivant à hauteur du mollet pour qu'elle ne soit pas trop large au niveau de la partie grêle de la jambe. Si le linge ne s'applique pas très exactement au-dessus

des malléoles, on fait à ce niveau une ou deux incisions perpendiculaires à l'axe du membre. Hergott pratique toutes ces incisions lorsque le linge est plâtré et appliqué ; nous avons l'habitude de les pratiquer avant, ce qui est facile à faire au moyen de mensurations exactes que le membre sain peut donner, quitte à rectifier ensuite s'il y a lieu : on a ainsi l'avantage d'une application plus rapide (fig. 302).

La gouttière appliquée et bien moulée (fig. 303), on la fixe avec une bande de tarlatane mouillée ou sèche ; quand l'appareil est solide et sec, il suffit de couper cette bande le long des bords de la gouttière, en en laissant une partie à demeure pour assurer la contention. On peut encore fixer la gouttière soit avec quelques bandelettes plâtrées transversales, soit, mieux, avec des bandelettes de diachylon, en ayant soin d'interposer entre elles et la peau un peu de gutta-percha laminée ou de taffetas gommé. Si les bords de la gouttière pressent trop sur le membre, on les relève légèrement et on y glisse un petit rouleau de coton. Pendant la solidification, on veillera à ce que le talon ne porte pas sur le coussin. Lorsqu'on emploie de la tarlatane, il faut en employer 16 épaisseurs pour constituer la gouttière.

**Appréciation.** — L'éloge de cette gouttière n'est plus à faire ; elle constitue aujourd'hui l'appareil le plus parfait pour la majorité des fractures de la jambe.

Lorsqu'elle n'est pas très exactement appliquée et surtout si, pendant les manœuvres d'extension, les doigts de l'aide ont trop fortement fait impression dans l'appareil, il peut survenir une douleur au talon ou sur les malléoles ; dans ces cas, on réséquera une rondelle à ce niveau, et, cela, sans danger pour la solidité de l'appareil.

**Suspension.** — Pour transformer la gouttière en appareil à suspension ou hyponarthécique, il suffit de passer en anse au-dessous d'elle quelques compresses languettes et de fixer leurs extrémités à un cerceau résistant en bois ou en fil de fer (V. fig. 256) ; on peut aussi la placer sur un cadre à suspension.

#### 2° Attelles de Maisonneuve.

On prépare deux attelles avec de la tarlatane repliée 12



à 14 fois sur elle-même : l'une, destinée à être appliquée sur la partie postérieure de la jambe, aura une longueur suffisante pour s'étendre d'au-dessus du creux poplité jusqu'à la racine des orteils, en passant sous le talon et sous la plante du pied ; l'autre, destinée à former deux attelles latérales, doit être assez longue pour que sa partie médiane, ou plein, étant appliquée sous le pied et le talon, les deux chefs remontant le long des faces externe et interne de la jambe atteignent la hauteur de la première, c'est-à-dire le quart inférieur de la cuisse.

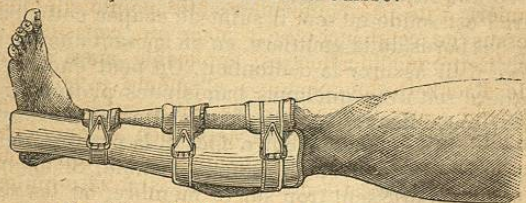


Fig. 304. — Attelles plâtrées immédiates (Després).

Ces attelles étant imprégnées de bouillie plâtrée, on applique d'abord l'attelle postérieure, puis la double attelle latérale dont la partie moyenne, passant en anse sous le pied, couvre la partie plantaire de la précédente. Les bords correspondants de ces deux attelles seront mis en contact.

L'appareil appliqué est maintenu avec une bande de tarlatane ; l'extension et la contre-extension seront soutenues jusqu'à solidification du bandage.

M. Després supprime l'attelle postérieure et ne conserve que les attelles latérales, qu'il maintient par des courroies élastiques (fig. 304).

**Appréciation.** — Les attelles plâtrées sont excellentes pour le traitement des fractures simples et exposées, mais la gouttière d'Hergott est d'une application plus rapide et plus facile, et donne une contention plus assurée.

APPAREILS APPLICABLES DANS LES CAS DE SAILLIE PRONCÉE  
DU FRAGMENT SUPÉRIEUR

On éprouve parfois de grandes difficultés à maintenir la réduction du fragment supérieur lorsqu'il fait saillie en avant et tend à per-

forer les téguments. Un des appareils suivants donnera les moyens d'arriver à ce résultat, surtout si on y joint l'extension continue par le diachylon et des poids de 6 à 8 kilogr.

1° Appareil à compression simple.

Gosselin emploie l'appareil de Scultet et recommande d'appliquer sur toute la longueur du fragment supérieur une couche de ouate et deux compresses graduées s'arrêtant à deux travers de doigt au-dessus de la pointe du V, de manière à ne pas comprimer cette pointe elle-même ; par-dessus ce rembourrage, il place un coussin et une attelle. Cette modification est applicable aussi à l'appareil de Raoult-Deslongchamps, et même à la gouttière plâtrée qu'isolément à elle seule maintient la réduction, lorsqu'elle est soigneusement appliquée et que l'extension et la contre-extension sont soutenues jusqu'à solidification complète, c'est-à-dire pendant 20 à 25 minutes.

2° Appareil à compression mécanique de Benj. Anger.

Il consiste en une gouttière métallique matelassée sup-

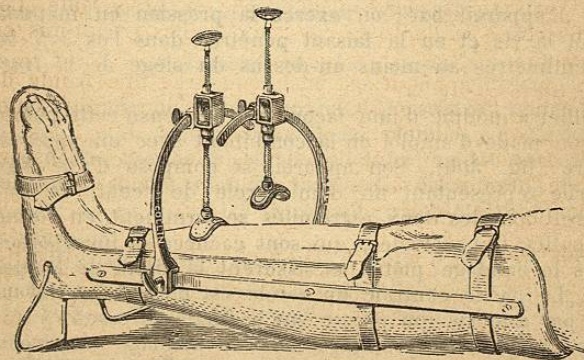


Fig. 305. — Appareil de Benj. Anger.

portant deux arcs métalliques au travers desquels passe une tige avec pelote (fig. 303) ; ces deux tiges permettent

de faire alternativement la compression sur des points différents du fragment supérieur.

Cet appareil a l'inconvénient d'être d'un prix élevé et n'est pratique que pour les hôpitaux et les grandes villes.

### 3° *Pointe métallique de Malgaigne.*

Cet appareil se compose d'un arc de forte tôle qui embrasse les trois quarts antérieurs de la jambe à une distance d'un travers de doigt; aux deux bouts de cet arc sont deux mortaises horizontales laissant passer un fort ruban de soie ou de coutil armé d'une boucle à son extrémité, et enfin du centre de l'arc, à travers un écrou solide, descend une vis de pression à pointe très aiguë.

Le membre est placé sur un plan incliné bien rembourré, surtout au niveau du talon. Pendant qu'on fait l'extension et la contre-extension, l'extrémité libre du ruban est retirée de sa mortaise, passée sous le plan incliné, au niveau du point à comprimer, et ramenée ensuite à travers sa mortaise; l'autre extrémité est appliquée par-dessus l'arc métallique et présente même, près de sa boucle, une fente par où l'on fait passer la vis. L'appareil fixé, on exerce la pression en manœuvrant la vis et en la faisant pénétrer dans l'os à 5 ou 6 centimètres au moins au-dessus du siège de la fracture.

Ollier a modifié d'une façon très heureuse cette pointe et son mode d'emploi en la combinant avec un appareil plâtré (fig. 306). Son appareil se compose d'une tige courbe représentant un demi-cercle de 6 cent. de diamètre, dont les deux extrémités se terminent en forme de pattes transversales, qui sont cachées et incorporées dans le bandage plâtré et assurent la fixité de l'appareil. La partie centrale du cercle est perforée et traversée par une vis qui presse sur le fragment osseux à travers une fenêtre pratiquée dans le bandage au niveau de la fracture; un contre-écrou empêche la vis de se desserrer.

Ollier, après plusieurs essais, affirme que cet appareil, contre lequel il avait quelques préventions, est bien

supporté. Nous conseillons, dans les cas où l'on croira devoir l'employer, de nettoyer antiseptiquement le point

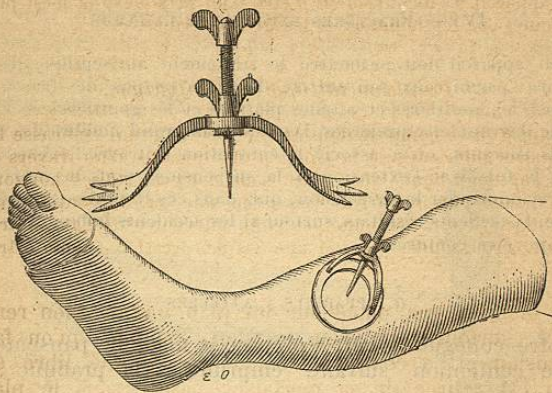


Fig. 306. — Pointe de Malgaigne adaptée à un appareil plâtré (Ollier).

d'application, de lubrifier la pointe avec de la vaseline iodiformée pour l'empêcher de se rouiller, et d'entourer le point d'implantation avec un pansement antiseptique.

### 4° *Appareil en plâtre moulé.*

Le procédé du moule, appliqué d'après les règles formulées, peut donner d'excellents résultats, à condition que l'extension et la contre-extension soient soutenues jusqu'à la solidification de l'appareil. Nous avons pu en juger dans un cas où les autres appareils s'étaient montrés insuffisants.

*L'extension continue* appliquée à l'aide d'appareils mécaniques ne donne pas de meilleurs résultats que les appareils décrits ci-dessus. « Je voudrais, dit Hamilton, qu'on bannît toutes ces machines compliquées du traitement des fractures de jambe. »

**Fractures sus et bi-malléolaires.** — On observe fréquemment dans ces fractures la rotation du pied en dehors et la saillie du talon en arrière. Les appareils qui leur conviennent ont été décrits