

au péroné. Ce cal fixe les deux os l'un à l'autre d'une façon inamovible, mais ne gêne qu'à un léger degré les fonctions de l'articulation tibio-tarsienne.

Nombre de fractures compliquées se comportent, au point de vue de la marche, comme des fractures simples. Telles sont particulièrement les *fractures avec perforation*, dans lesquelles la plaie des téguments peut guérir primitivement sous une croûte (guérison sous-crustacée). Par contre, la marche des fractures de jambe compliquées de lésions graves des parties molles par violence directe, a été le plus souvent très malheureuse à une époque où l'on ne connaissait pas encore la méthode antiseptique. Le phlegmon et la fonte putride des tissus, la production de nécroses étendues et le danger de la pyémie expliquent suffisamment la forte mortalité des blessés de cette catégorie avec les anciennes méthodes de traitement. En effet, elle s'élevait alors à environ 37 à 40 0/0.

Les **blessures des os de la jambe par armes à feu** sont, dans la plupart des cas, plus étendues qu'on ne serait tenté de le supposer à un examen superficiel. On observe, il est vrai, des contusions de ces os, des blessures en forme de gouttière, des perforations et des fractures simples; mais, beaucoup plus souvent, le tibia, à l'endroit frappé par le projectile, se brise en plusieurs fragments, et parfois même en un grand nombre d'esquilles. Dans la majorité des cas, ainsi que l'a fait remarquer à bon droit VOLKMANN, l'importance des lésions des parties molles et de leurs conséquences est nulle si on la compare à celle des lésions osseuses. Seuls, les cas dans lesquels des esquilles multiples ont pénétré dans les muscles du mollet et les ont déchirés, se compliquent assez souvent de bonne heure d'un phlegmon putride grave. Les fractures comminutives du péroné dans la région du mollet sont aussi volontiers le point de départ de suppurations étendues. Mais, en général, les fractures de la jambe par armes à feu ont beaucoup moins de tendance à se compliquer d'un phlegmon à marche progressive, que les fractures dues à d'autres causes, avec prédominance des lésions des parties molles. De même la nécrose, à la suite des blessures par armes à feu, est loin d'avoir toujours l'étendue que l'on est tenté de lui attribuer d'après la multiplicité des fragments.

Un fait que l'on s'explique facilement par les considérations précédentes, c'est qu'autrefois le pronostic des fractures par armes à feu était notablement meilleur que celui des fractures produites en temps de paix par des violences traumatiques graves (VOLKMANN). D'après la statistique de BILLROTH, la mortalité était de 23,6 0/0 pour les fractures de la jambe par armes à feu.

§ 121. — Quant au **traitement**, il consiste, tout d'abord, dans les cas de fracture avec déplacement, à opérer la réduction par des tractions sur le pied avec contre-extension au niveau du genou, ainsi que par des manipulations appropriées s'adressant directement aux extrémités

osseuses déplacées. Ce n'est que très exceptionnellement que, dans des fractures compliquées, on peut se trouver dans la nécessité de pratiquer la résection du fragment qui fait saillie à l'extérieur; de même la grande résistance des muscles n'est point un motif pour avoir recours à la section du tendon d'Achille. L'anesthésiation profonde par le chloroforme permettra presque toujours d'obtenir les meilleurs résultats. Pendant que l'on opère la réduction, on aura soin également de corriger le déplacement du pied dans le sens de la rotation. Une ligne menée perpendiculairement de la tubérosité antérieure du tibia, tombe dans l'intervalle situé entre le premier et le second orteil.

Lorsque le déplacement est peu marqué et n'a aucune tendance à augmenter, tout appareil peut suffire pourvu qu'il maintienne le membre en repos. Dans la plupart des cas, pour que ce résultat puisse être obtenu, il est nécessaire de comprendre dans l'appareil les deux articulations voisines de la fracture. On fera bien d'immobiliser dans tous les cas l'articulation tibio-tarsienne, tandis qu'on peut laisser le genou libre lorsque la fracture siège dans le voisinage de l'articulation du pied.

Dans l'application de tout appareil, il importe de faire particulièrement attention à la région du talon, à cause du danger du décubitus. Pour prévenir ce dernier, on ne donne ordinairement pas d'appui à cette partie du membre. Aussi les gouttières présentent-elles une échancrure à l'endroit correspondant au tendon d'Achille et au talon; en outre, la partie située au-dessus de ce dernier doit être fortement rembourrée. S'agit-il d'un appareil plâtré, on peut laisser complètement libre la région du talon; dans ce cas toute la jambe, jusqu'à ce dernier exclusivement, est placée soit entre des sachets de sable, soit dans une gouttière en fil de fer; on peut également recouvrir la région du tendon d'Achille et du talon d'une couche épaisse de ouate, et y ajouter une pièce de cuir allant du tendon en question à la plante du pied en contournant en arc de cercle le talon, de sorte que ce dernier se trouve renfermé dans un espace vide. Toutefois, le débutant fera toujours bien de laisser à l'air libre cette partie du pied, qu'il pourra ainsi convenablement surveiller.

Pour pouvoir donner au membre le repos nécessaire, il importe avant tout d'avoir à sa disposition des **appareils de position convenables**. Or on ne peut considérer comme tel le sac à balle d'avoine avec deux longs sachets latéraux; un appareil de ce genre est évidemment insuffisant. Les boîtes, par exemple celles de PETIT et de HEISTER, rendent déjà de meilleurs services, bien qu'en général, elles aient l'inconvénient de ne fixer convenablement le membre qu'à la condition d'être par trop fortement rembourrées.

En général, les **appareils à suspension** ne permettent pas non plus d'atteindre le but désiré, car, dans la règle, on est obligé de placer le genou dans l'extension. Par contre, les appareils en forme de **gouttière**

munie d'une semelle, et s'étendant jusqu'au-dessus du genou, offrent d'assez bonnes garanties comme moyen de fixation.

Dans l'application de tout appareil comprenant le pied, surtout lorsque la fracture siègeant dans le voisinage de l'articulation, entretient dans cette dernière un certain degré d'irritation, il faut avoir soin d'éviter la formation d'un pied équin en plaçant cette partie du membre à angle droit, par rapport à la jambe.

Parmi les appareils de cette dernière catégorie nous conseillons particulièrement les gouttières en fil de fer dont ROSER faisait un fréquent usage, ou bien de longues gouttières de tôle ou de fer-blanc auxquelles on donne à peu près la forme du membre. D'autre part, on doit à VOLKMANN un appareil très pratique et applicable également à beau-

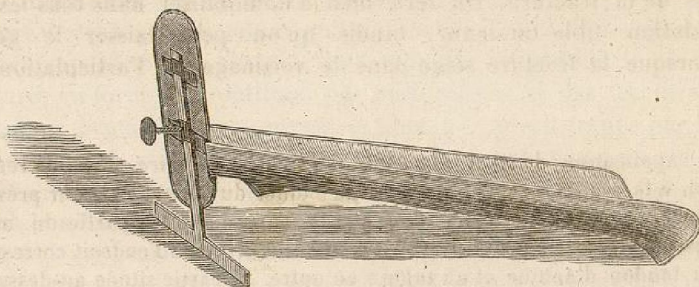


Fig. 57. — Gouttière de fer-blanc pour la jambe d'après VOLKMANN.

coup d'autres lésions traumatiques et affections des extrémités inférieures (voir fig. 57).

Les gouttières en fil de fer doivent être convenablement matelassées, de préférence au moyen de petites couvertures en piqué, et construites de façon à laisser le talon libre. Le membre est fixé à l'aide de quelques mouchoirs, et l'on veille à ce que le pied surtout se trouve bien immobilisé. Les gouttières de tôle ou de fer-blanc s'adaptent mieux à la forme de la jambe; elles sont garnies de ouate et présentent une échancrure à l'endroit correspondant au talon et à la partie inférieure du tendon d'Achille; la partie située au-dessus de l'échancrure doit être bien rembourrée. On fixe le membre au moyen de bandes de gaze, après avoir recouvert de ouate la face antérieure de la jambe. Si l'on se sert de bandes amidonnées, celles-ci se durcissent en se séchant, et fournissent un moyen de contention qui se rapproche beaucoup d'un véritable appareil inamovible.

On réussit parfaitement à maintenir dans ces appareils, jusqu'à la guérison définitive, des fractures qui ne présentent pas de déplacement ou dont les fragments, une fois la réduction opérée, n'ont pas une grande tendance à se déplacer de nouveau. Cependant, il est plus commode et

plus sûr, une fois le gonflement disparu, de placer le membre, jusqu'à consolidation de la fracture, dans un appareil inamovible proprement dit, et c'est à l'appareil plâtré que l'on donnera la préférence, dans les circonstances ordinaires. Mais la supériorité de ce dernier est surtout évidente lorsque les fragments ont une grande tendance à se déplacer, et particulièrement lorsqu'on a affaire à une fracture en V avec saillie en avant de l'extrémité inférieure du fragment supérieur, fracture dont la difficulté de contention est bien connue des chirurgiens. Dans ces cas, il est vrai, on peut obtenir un assez bon résultat en laissant pendant longtemps le membre dans un appareil de position, et en ayant soin d'élever le talon; mais lorsque la consolidation s'opère dans ces conditions, la saillie que forme le tibia en avant, est un inconvénient très sérieux.

Lorsqu'on applique un appareil plâtré, il faut avoir soin d'exercer une traction continue sur la jambe et avoir recours, au besoin, à l'anesthésiation par le chloroforme; pour obtenir un bon résultat, on doit bien se garder d'envelopper la jambe de couches épaisses de ouate. On applique sur la peau une bande de gaze humectée, en ayant soin de la rouler simplement autour du membre, sans jamais exercer sur elle aucune traction. Puis vient l'application de bandes plâtrées en tours circulaires, en spirale et longitudinaux. Pour renforcer l'appareil, on intercale, dans les tours de bandes, des lanières de cuir de chaque côté jusqu'aux malléoles, ou bien à la face antérieure de la jambe jusque sur le dos du pied. Si l'on a quelque inquiétude, on peut tailler ultérieurement une fenêtre dans l'appareil au point correspondant à la fracture.

On peut aussi appliquer l'appareil plâtré aussitôt après l'accident, mais alors une surveillance attentive est nécessaire, afin que l'on puisse l'enlever, dès qu'apparaissent des symptômes de compression du membre. Lorsqu'on a pris la précaution de placer le pied à une hauteur suffisante, il est très rare d'observer un gonflement notable du membre à la suite de l'application de l'appareil. Par contre, si le membre est déjà tuméfié au moment de l'application de l'appareil plâtré, on est obligé d'enlever ce dernier dès que le gonflement a disparu.

Nous devons revenir encore une fois sur les fractures en V. Dans le but d'éviter la perforation de la peau par l'extrémité pointue du fragment supérieur, on a conseillé d'inciser la peau et de réséquer cette partie saillante (STROMEYER); on a même proposé la section du tendon d'Achille, dans l'idée que la contracture des gastrocnémiens était la cause du déplacement. Pour notre part, nous condamnons l'une et l'autre de ces interventions opératoires. Dans certains cas seulement, à savoir lorsqu'il s'agit de fractures très rebelles à nos moyens de contention, et qu'il importe tout particulièrement d'obtenir la guérison dans une position aussi normale que possible, le chirurgien qui se sent suffisamment maître de la méthode antiseptique pour prendre la responsabilité d'une telle opération, pourra mettre à nu le foyer de la fracture par une incision, après