

du péroné; mais M. Maisonneuve¹ a démontré qu'il convient spécialement aux fractures par divulsion. « Le dédain, dit M. Maisonneuve, affecté pour l'appareil de Dupuytren par plusieurs praticiens distingués ne me paraît pas suffisamment établi. Certainement cet appareil n'est pas utile dans toutes les fractures du péroné; nous avons même vu qu'il serait nuisible dans la fracture par arrachement. Certainement il n'est pas nécessaire dans toutes les fractures par divulsion, surtout quand il n'y a pas de tendance à la déviation du pied en dehors; mais aussi nul appareil ne peut le remplacer avec avantage quand cette complication existe. »

Cependant M. Maisonneuve fait un reproche à l'appareil de Dupuytren, reproche applicable, du reste, à tous les appareils anciens construits avec des bandes libres: c'est de se relâcher avec facilité, de nécessiter un renouvellement trop fréquent, et d'exiger trop impérieusement le repos des malades au lit; sans donc le rejeter, il pense avec raison qu'il sera presque toujours utile de le combiner avec l'emploi des appareils inamovibles.

Après avoir mis le pied dans une direction convenable, c'est-à-dire dans l'adduction un peu forcée, le chirurgien enveloppera le pied, puis la jambe d'une bande ordinaire, puis d'une seconde bande imbibée d'une solution de dextrine ou mieux de silicate de potasse; cette bande sera roulée, comme s'il s'agissait d'un bandage compressif. Au-dessus de ce premier bandage il appliquera l'appareil de Dupuytren, dans le but de maintenir le pied dans la position requise jusqu'à l'entière dessiccation du bandage inamovible; alors seulement l'attelle de Dupuytren sera supprimée.

ARTICLE III.

BANDAGES INVAGINÉS.

Les *bandages invaginés* sont en usage pour guérir quelques fractures des os courts avec écartement des fragments: telles sont celles de la rotule, de l'olécrâne, du calcaneum.

Le bandage employé pour le pansement de ces fractures est celui que nous avons déjà décrit sous le nom de *bandage unissant des plaies transversales* (page 237); je renvoie donc le lec-

1. Maisonneuve, *Recherches sur la fracture du péroné*. (Archives générales de médecine, février et avril 1840.)

teur à la description de ce bandage, d'ailleurs fort peu employé maintenant.

ARTICLE IV.

APPAREILS A BANDELETTES.

§ 1. — Appareil de Scultet.

L'*appareil de Scultet* est celui qui est le plus souvent utilisé dans le traitement des fractures; il peut servir pour toutes les fractures du membre inférieur, à l'exception des fractures de la rotule, et pourrait être employé pour toutes celles du membre supérieur lorsqu'elles sont compliquées de plaie.

Il se compose: 1° d'un drap fanon ou porte-attelle; 2° de bandelettes séparées assez longues pour faire une fois et demie le tour du membre, larges de deux ou trois travers de doigt; 3° de coussins et d'attelles aussi longues que le membre fracturé; 4° de lacs pour serrer l'appareil et le maintenir; 5° de compresses longuettes quelquefois appliquées au niveau de la fracture; le nombre, la longueur et la disposition de ces compresses varient avec la nature de la fracture; 6° d'une semelle destinée à empêcher le renversement du pied, dans les fractures de la jambe; 7° enfin, dans les fractures du membre inférieur, on assujettira le membre par un lac fixé de chaque côté aux traverses latérales du lit.

Préparation de l'appareil. — Après avoir choisi un drap fanon qui puisse faire deux fois le tour de tout le membre, et qui soit aussi long que lui, après avoir pris un nombre de bandelettes séparées assez grand pour que le membre puisse être enveloppé dans toute sa longueur, on procède à la confection de l'appareil.

On place:

1° Les lacs à une distance de 8 à 10 centimètres les uns des autres, trois pour les fractures de la jambe, cinq pour celles de la cuisse.

2° Par-dessus les lacs on pose le drap fanon, auquel on donne exactement la longueur du membre: s'il était trop long, il faudrait le replier. Comme l'appareil doit toujours être appliqué de la partie inférieure vers la partie supérieure, et qu'il est construit de telle sorte qu'il est impossible de le changer de bout, nous avons l'habitude, afin de ne pas avoir besoin de déranger l'appareil pour en distinguer les deux extrémités, de faire toujours le pli à la partie inférieure. Il est d'ailleurs pré-

férable que ce pli soit plutôt en bas qu'en haut; car, dans les fractures de la cuisse, l'appareil doit remonter usqu'à la racine du membre, par conséquent, plus haut en dehors qu'en dedans; on est donc obligé, si l'on ne veut pas avoir de bourrelets qui gêneraient considérablement le malade, de faire un pli oblique de dehors en dedans. On conçoit très-bien que ce pli ne pourrait pas être fait convenablement s'il existait déjà un autre pli à la partie supérieure du drap fanon.

D'après ce que nous venons de dire sur l'obliquité du drap fanon, il est facile de voir qu'un appareil de fracture de cuisse préparé pour le côté droit ne pourra pas servir pour le côté gauche, et réciproquement. Pour les fractures de la jambe, toute espèce de pli supérieur est inutile.

3° Sur le drap fanon on applique les bandelettes séparées. On fera attention au volume du membre. En effet, la cuisse est beaucoup plus volumineuse que le genou, et le mollet offre des dimensions plus considérables que celles de la partie inférieure de la jambe : aussi aura-t-on soin d'avoir sous la main des bandelettes de diverses longueurs, afin qu'on puisse les placer dans le point où elles deviennent nécessaires. La bandelette supérieure doit être appliquée la première, la seconde, appliquée ensuite, doit la recouvrir d'un tiers environ, et ainsi de suite jusqu'à ce que l'on en ait placé un nombre suffisant pour couvrir tout le membre.

4° Au niveau de la fracture on place ordinairement des compresses languettes, larges de quatre travers de doigt. Ces compresses sont généralement au nombre de trois, la moyenne répondant au niveau de la fracture. Il est inutile de dire qu'elles doivent être imbriquées comme les bandelettes, la supérieure en haut et posée la première, la moyenne ensuite, recouvrant le tiers inférieur de la première, etc. Ces compresses étant pliées en deux suivant la largeur, on trouve d'un côté un pli, de l'autre les deux bords de la compresse; le pli doit toujours être dirigé vers la partie libre, pour la compresse supérieure en haut, pour l'inférieure en bas; quant à la moyenne, sa disposition est indifférente. Notons que ces compresses peuvent être placées sur toute la longueur de l'appareil formant ainsi une seconde couche de bandelettes, plus molles et plus douces qui sont en rapport direct avec les téguments du membre fracturé.

Ainsi arrangé, on place les deux attelles qui doivent être appliquées sur les parties latérales du membre de chaque côté de l'appareil, sur les bords longitudinaux du drap fanon, et sur

les extrémités des bandelettes et des compresses languettes; puis on enroule toutes les parties qui constituent l'appareil, les lacs, le drap fanon, les bandelettes, les compresses autour des attelles en les dirigeant vers le centre.

L'appareil peut être ainsi transporté sans qu'il se dérrange; quant aux trois coussins et à l'attelle antérieure, on peut ou les placer au centre entre les deux attelles latérales, ou bien ils peuvent être mis en dehors; on fixe le tout avec un lien. Il est bon d'avoir dans un hôpital quelques-uns de ces appareils préparés à l'avance, car ils sont assez longs à arranger, et il faut souvent beaucoup de temps pour en rassembler les diverses pièces.

Application de l'appareil. — Le bandage de Scultet sera placé sur le coussin qui doit supporter le membre, et on l'étale en déroulant les attelles de chaque côté; de cette manière toutes les pièces de linge sont dans une position convenable. Rien n'est si facile que de dérouler cet appareil, lorsque le malade n'est pas encore couché; mais si le malade était dans son lit, soit que l'appareil n'ait pas été préparé assez tôt, soit qu'il faille le changer, il est un peu plus difficile de le mettre convenablement. Le meilleur moyen consiste à soulever tout d'une pièce le membre fracturé, en ayant soin pendant cette manœuvre de faire l'extension et la contre-extension, et de glisser entre le membre et le lit l'appareil suffisamment entr'ouvert pour que l'intervalle qui se trouve entre les deux attelles soit assez grand pour recevoir la racine du membre. Il ne faudrait pas trop ouvrir l'appareil, car les bandelettes auront d'autant plus de chance de se déranger que l'intervalle sera plus considérable. On n'oubliera pas que toujours le membre doit croiser perpendiculairement les bandelettes.

Lorsque tout sera convenablement disposé, un aide fera l'extension, un autre la contre-extension, ainsi qu'il sera dit plus loin; cette manœuvre devra être continuée pendant toute la durée de l'application de l'appareil. Un troisième aide sera placé vis-à-vis du chirurgien, lequel se tiendra du côté de la fracture.

Les compresses languettes, les bandelettes, seront mouillées avec une liqueur résolutive, par exemple de l'eau-de-vie camphrée étendue d'eau. Autant que possible, on évitera d'employer le sous-acétate de plomb (extrait de Saturne), car en se déposant sur les compresses, ce sel forme une espèce de vernis qui les empêche de s'imbiber de liquide, quand on veut

mouiller les linges une seconde fois. D'ailleurs le liquide résolutif ne paraît pas avoir de propriétés bien grandes, de l'eau fraîche nous semble suffisante; dans tous les cas il faut mouiller les pièces de linge pour faciliter leur application.

Pour humecter l'appareil, on se sert souvent, de compresses que l'on étend ensuite sur le membre au niveau de la fracture.

On procède alors à l'application de l'appareil. Les compresses languettes seront placées autour de la fracture, puis on arrive aux bandelettes.

Il est inutile de dire qu'elles doivent être posées des extrémités du membre vers sa racine; car les règles que nous exposerons en parlant de la compression doivent être observées tout aussi bien pour les appareils à bandes séparées que pour les bandages spiraux; d'ailleurs l'appareil étant construit, ainsi que nous l'avons dit, l'application des bandelettes par la partie supérieure est impossible.

Le chirurgien saisit la bandelette inférieure du côté où il se trouve, l'enroule obliquement autour du membre, afin qu'elle ne fasse pas de godets; il exerce en même temps une traction assez forte pour que la compression soit suffisante. Arrivé au côté opposé, il la glisse, avec ses deux mains, aussi loin que possible, sous le côté du membre tourné vers l'aide, en ayant soin toutefois de ne pas imprimer de mouvements brusques au membre blessé. Mais, pendant cette manœuvre, l'aide ne doit pas rester inactif, car les tractions que fait le chirurgien pour tendre la bande pourraient l'entraîner; aussi l'aide doit-il, afin d'éviter cet inconvénient, tirer, en sens contraire, l'extrémité qui est de son côté. Il arriverait encore, si les pièces de l'appareil n'étaient pas convenablement soutenues, qu'elles seraient entraînées par les doigts du chirurgien lorsqu'il veut engager la bandelette sous le membre. Aussi l'aide doit-il avoir la précaution de maintenir dans un état de tension convenable toutes les pièces sur lesquelles les doigts du chirurgien pourraient exercer un certain mouvement de refoulement. L'extrémité tournée vers l'aide doit être appliquée de la même manière; elle croisera obliquement sur la partie antérieure du membre celle qui a été posée précédemment; elle sera soulevée par l'aide et confiée au chirurgien, qui l'appliquera lui-même.

Ce procédé a l'avantage de permettre de tendre également les deux extrémités; mais il est plus difficile d'engager la bandelette au-dessous du membre: aussi, lorsque l'aide sera

assez exercé, le chirurgien pourra lui confier l'application complète de toutes les extrémités tournées de son côté. Les bouts de bande qui resteront de chaque côté seront relevés proprement, afin qu'ils puissent être enveloppés par les bandelettes successives, et qu'en même temps ils ne fassent pas de plis qui blesseraient le malade. La deuxième, la troisième bandelette, etc., seront mises exactement de la même manière, jusqu'à ce que toutes les bandelettes soient épuisées. Je ferai seulement remarquer que quelquefois l'inégalité du membre est trop grande pour que l'on puisse éviter les godets; il est alors nécessaire de faire des renversés.

Je dois signaler les quelques modifications que peut présenter cet appareil: ainsi les bandelettes sont appliquées au-dessus d'attelles *immédiates* disposées autour des membres afin d'assurer la coaptation dans les fractures où l'obliquité

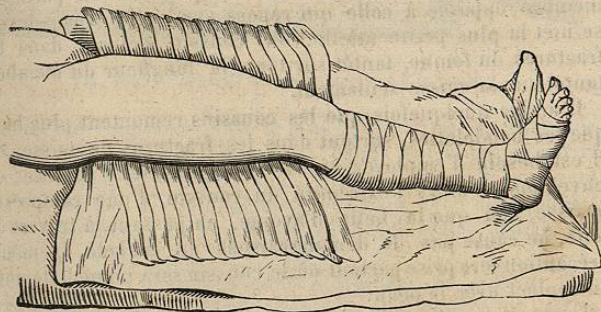


FIG. 183. — Appareil de Scultet (les bandelettes du pied et de la jambe sont appliquées).

des fragments et où la puissance musculaire s'opposent au contact immédiat des extrémités osseuses; dans ce cas, les bandelettes seront posées jusqu'au niveau de la fracture. Arrivé là, on s'assurera de la position des fragments; l'extension, la contre-extension seront faites comme précédemment, et lorsque le chirurgien jugera les os aussi bien en rapport que possible, il appliquera ses compresses et ses petites attelles; et, par-dessus celles-ci, maintenues par un ou par plusieurs aides, il apposera ses bandelettes séparées. Si des compresses languettes avaient été posées sur l'appareil, celles-ci pourraient soutenir les petites attelles, et les bande-

lettes seraient mises, comme il a été dit plus haut, de l'extrémité vers la racine du membre, sans interruption.

Nous avons dit que les bandelettes devaient être appliquées obliquement de l'extrémité des membres vers leur racine; cependant, au membre inférieur, les premières bandelettes, après avoir été croisées sur le cou-de-pied, seront conduites autour de la plante, de manière à embrasser le pied tout entier en formant un huit de chiffre (fig. 183).

Lorsque l'appareil est ainsi disposé, on procède à l'application des attelles et des coussins, on enroule chaque attelle, la plus longue en dehors, dans le drap fanon, jusqu'à deux travers de doigt environ du membre; on placera ensuite entre l'attelle et le membre le coussin, que l'on a rendu plus épais au niveau des dépressions, plus mince au niveau des saillies, en faisant glisser la balle d'avoine qui est renfermée dans le sac de toile. Le troisième coussin est posé sur la partie du membre opposée à celle qui repose sur le lit, et par-dessus se met la plus petite attelle. Ce coussin s'étend, dans les fractures du fémur, tantôt sur toute la longueur du membre, tantôt sur la cuisse seulement.

Il arrive quelquefois que les coussins remontent plus haut que les bandelettes, surtout dans les fractures de cuisse, où il est besoin d'employer une très-longue attelle externe; on enveloppera alors l'extrémité du coussin d'une compresse épaisse, afin que la balle d'avoine, en passant à travers la toile, ne cause pas de démangeaisons au malade. La même précaution sera prise partout où le coussin sera immédiatement en contact avec la peau.

Lorsque tout est disposé de cette manière, on procède à la ligature des rubans qui doivent tout soutenir. Les extrémités des liens sont relevées de chaque côté et serrées autour du membre; le nœud sera fait sur le bord d'une des attelles, soit de la moyenne, soit de l'externe. Mais comme, en faisant la boucle, le lien pourrait se desserrer, un aide appliquera le doigt sur le nœud simple, pendant que le chirurgien fera la boucle.

On conseille généralement de commencer par la ligature qui correspond à la fracture; ce précepte ne présente aucun inconvénient; mais, en général, on noue le lien du milieu, puis ceux des extrémités; enfin on termine par les liens intermédiaires, lorsqu'il en existe. Quoi qu'il en soit, le lien noué le premier est rarement assez serré; aussi est-il presque toujours nécessaire de le réappliquer.

Dans les fractures de la jambe, le pied doit être soutenu; car la plupart du temps il retomberait et ferait saillir en avant l'extrémité supérieure du fragment inférieur. On se servira donc, pour prévenir cet accident, de la semelle, à travers les deux mortaises de laquelle on passera une bande qui, l'embrassant en bas, viendra se nouer par ses deux ex-

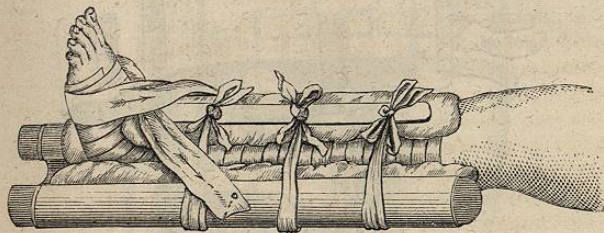


Fig. 184. — Appareil de Scultet appliqué à la jambe.

trémités sur l'appareil. Mais le plus souvent on fait usage de la *bande plantaire*: le plein de la bande est appliqué sur la plante du pied, et les deux chefs, venant se croiser en avant de l'articulation tibio-tarsienne, sont fixés avec des épingles sur le drap fanon, au niveau des attelles latérales, jamais sur les coussins (fig. 184).

L'appareil de Scultet présente l'avantage de pouvoir être serré à volonté au moyen des liens qui soutiennent les parties constituantes, mais surtout de pouvoir être levé et réappliqué sans qu'il soit besoin de faire éprouver au membre fracturé des mouvements toujours nuisibles au travail de consolidation. Enfin, au moyen de cet appareil, il est assez facile de changer partiellement les bandelettes souillées par le pus, lorsque les fractures sont compliquées de plaies. Il suffit pour cela d'attacher une bandelette à l'extrémité de celle que l'on veut enlever et de tirer cette dernière: elle entraîne la première, qui vient ainsi occuper sa place.

Les diverses parties qui constituent le bandage de Scultet, en quelque sorte classique, ont été quelque peu modifiées, soit dans leur nature, soit dans leur mode d'arrangement. Tout d'abord les liens ou lacs en ruban de fil ont été remplacés par des courroies élastiques ou non élastiques, munies de boucles à l'une de leurs extrémités.

Dans les fractures du fémur, l'attelle et le coussin externe

devant remonter très-haut, on a dû les maintenir souvent par un bandage de corps; or, celui-ci a pu être fixé d'avance au drap fanon à l'aide d'une couture.

A. Richard conseille de remplacer le bandage de corps par une ceinture d'étoffe élastique de 20 cent. de largeur environ

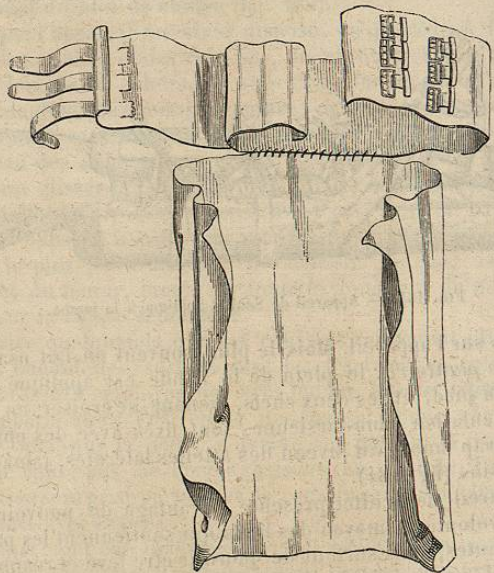


FIG. 185. — Drap fanon et ceinture élastique de A. Richard (pour le côté droit).

et de 120 à 130 cent. de longueur. Le milieu du bord supérieur du drap fanon est cousu au bord inférieur de la ceinture; quant à celle-ci, elle est bifoliée dans le tiers de sa longueur, du côté correspondant à la fracture (fig. 185). La valve interne de la ceinture doit avoir une longueur égale à celle de la partie correspondante et libre du bord supérieur au drap fanon, de façon à pouvoir s'enrouler comme lui, non autour de l'attelle externe, mais bien autour du coussin correspondant. C'est qu'en effet, d'après les conseils de S. Laugier, les coussins latéraux peuvent être enroulés et tassés dans le drap fanon lui-même, et les attelles latérales sont ensuite appliquées à nu,

comme on le fait pour les attelles antérieures. Elles sont maintenues par des courroies à boucle.

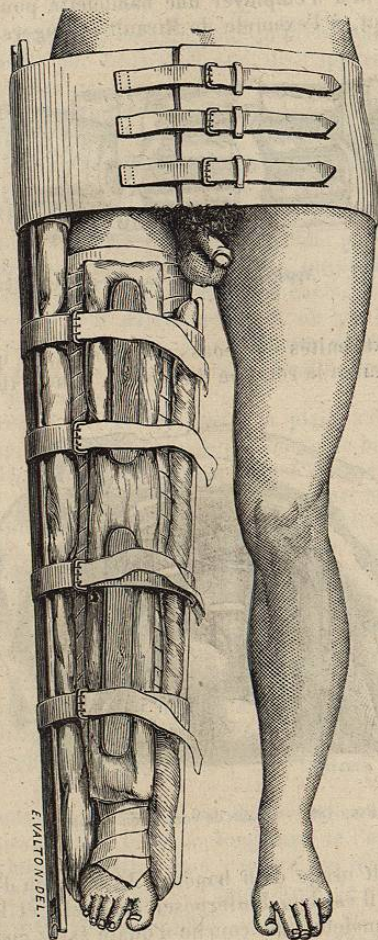


FIG. 186. — Appareil de Scultet, modifié par A. Richard.

La figure 186 représente l'appareil de fracture de cuisse

mis en place, la figure 187 l'appareil de fracture de jambe.

Enfin, au lieu d'employer une bandelette pour soutenir le pied, on peut, à l'exemple de Mirault (d'Angers), coudre en-

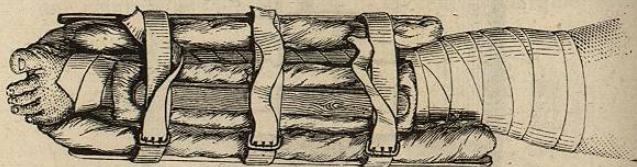


FIG. 187. — Appareil de Scultet, modifié par A. Richard.

semble les extrémités des coussins latéraux, ce qui prévient parfaitement la rotation du pied en dehors (fig. 188).



FIG. 188. — Mode de contention du pied.

Lorsqu'on fait usage d'un bandage de corps ou d'une ceinture élastique, il est bon d'interposer entre elle et les parties saillantes du squelette une couche d'ouate assez épaisse.

§ 2. — Appareils à dix-huit chefs et de l'Hôtel-Dieu.

Ce bandage se compose, comme pour le précédent, de lacs, d'un drap fanon et, par-dessus celui-ci, de l'appareil à dix-huit chefs. Ce dernier est constitué par trois pièces de linge aussi larges que le membre fracturé, assez longues pour faire une fois et demie le tour du membre, offrant cependant des longueurs différentes : la plus longue, répondant à la racine du membre, doit être placée la première, la moyenne ensuite, enfin la plus petite sera la plus superficielle. Ces trois larges compresses seront réunies à la partie moyenne par une couture qui s'étendra sur toute leur longueur, puis elles seront fendues à leur extrémité chacune en trois chefs, jusqu'à une certaine distance de leur partie moyenne, où on laisse un plein traversé par la couture. Il en résulte donc des deux côtés trois chefs pour chaque compresse, c'est-à-dire dix-huit chefs pour tout le bandage.

Après avoir réduit la fracture, pansé la plaie, s'il y a lieu, on procède à l'application de l'appareil. Comme le bandage de Scultet, le bandage à dix-huit chefs est placé sous le membre; les chefs qui le composent sont repliés en avant; les moyens les premiers, les inférieurs ensuite, les supérieurs les derniers. Les coussins, les attelles, les lacs, sont placés comme dans l'appareil de Scultet.

Le bandage à dix-huit chefs aurait sur celui de Scultet l'avantage de ne pas se déranger aussi facilement; mais il a deux inconvénients : le premier, qui est d'offrir des bandelettes beaucoup trop larges, et par conséquent d'exercer sur le membre une constriction peu régulière; le second, de ne pas permettre de changer les parties salies par la suppuration et d'exiger une réapplication complète.

Les chirurgiens ont cherché à remédier au premier inconvénient, en faisant dans toute la longueur de l'appareil de Scultet, et sur les bandelettes, une couture qui les maintient solidement en rapport. Le mode d'application de ce bandage est absolument le même que celui de l'appareil de Scultet; la différence ne consiste que dans la couture. Ce bandage, désigné sous le nom d'appareil de l'Hôtel-Dieu, est, ainsi que le précédent, presque tombé dans l'oubli.