

méritent d'être signalés. Son appareil à extension se compose :

1^o D'une sorte d'étrier en forme de sac circulaire embrassant le cou-de-pied, et découpé de telle manière que, lorsqu'on l'insuffle, il se trouve transformé en un coussin exactement moulé sur le membre, touchant celui-ci par tous les points de sa surface, et, par conséquent, exerçant une pression parfaite-

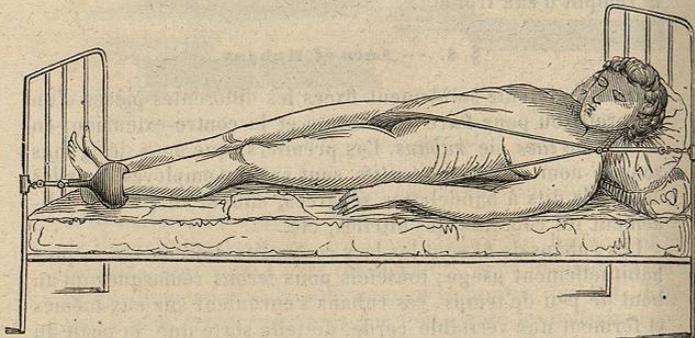


FIG. 164. — Lacs extenseur et contre-extenseur de Gariel.

ment égale. Celle-ci peut être rendue plus douce encore par l'application d'une bande roulée autour de l'extrémité du membre qui doit supporter l'étrier extenseur. Cette bande a le double avantage d'empêcher le gonflement du pied et de s'opposer à la compression immédiate des tissus par l'appareil. La traction s'opère au moyen de deux prolongements de l'étrier, cordons résistants quoique flexibles et surtout éminemment rétractiles, s'allongeant autant qu'il est nécessaire sans rien perdre de leur faculté de revenir sur eux-mêmes, et assurant ainsi à la traction une continuité et une exactitude parfaites.

2^o D'un lacs contre-extenseur : tube d'un mètre environ de longueur, présentant à sa partie moyenne un renflement destiné à opérer la pression sur une plus large surface. Ce renflement doit être placé dans l'aîne du côté de la fracture et s'étendre jusqu'au delà du périnée (fig. 164).

ARTICLE PREMIER.

APPAREILS A BANDES SPIRALES.

L'appareil à bande spirale s'emploie dans les fractures

simples du membre supérieur chez l'adulte, et dans les fractures des membres thoraciques et pelviens, chez les enfants.

Il se compose d'un bandage spiral qui s'étend depuis l'extrémité du membre jusqu'au niveau de l'articulation qui est située au-dessus du fragment supérieur, de compresses graduées, d'attelles, rarement de coussins. Lorsqu'il existe quelques vides qu'il est besoin de combler, la paume de la main, par exemple, il suffit d'un peu de coton.

Tous les appareils à bandage spiral s'appliquent de la même manière; ils ne diffèrent que par le nombre et la forme des attelles. Nous allons passer en revue quelques-unes des modifications qu'ils présentent.

§ 1. — Appareil spiral du bras.

Après avoir fait décrire à la bande des tours de spire, depuis la main jusqu'au niveau de l'articulation du coude, on réduit la fracture, et l'on continue les circonvolutions jusqu'à la racine du membre, en ayant soin de faire quelques tours circulaires au niveau de la solution de continuité de l'os. On place alors sur le membre quatre petites compresses mouillées, puis par-dessus celles-ci quatre petites attelles; les compresses et les attelles sont disposées : une en avant, une en arrière, une au dehors, et enfin la dernière en dedans; celle-ci ne doit pas arriver jusque dans le creux de l'aisselle, elle est donc la plus courte. On ramène ensuite la bande de haut en bas, et l'on fixe solidement les attelles et les compresses graduées. Cet appareil, rarement employé aujourd'hui, doit être surveillé avec soin, car, lorsqu'il est trop serré, il peut déterminer la gangrène du membre.

C'est précisément pour éviter cette gangrène que la plupart des chirurgiens conseillent de ne pas mettre d'attelle à la partie interne du bras, afin de ne pas comprimer trop directement l'artère humérale.

Ce bandage peut être très-modifié; par exemple, après avoir entouré l'avant-bras et le bras d'une bande roulée ordinaire ou en flanelle, on place entre les attelles et ce premier bandage une couche assez épaisse d'ouate, de façon à rendre plus régulière la compression exercée par l'appareil. Le tout est maintenu à l'aide d'une autre bande roulée en spirale, dont quelques tours soutiennent l'avant-bras et fixent le bras sur

la partie latérale du thorax. Tel est l'appareil préconisé par A. Richard¹ et représenté dans la figure 165.

Pour beaucoup de chirurgiens, l'appareil spiral du bras, ne nécessiterait pas fatalement l'application d'une bande compressive autour de la main et de l'avant-bras, dans le but d'éviter

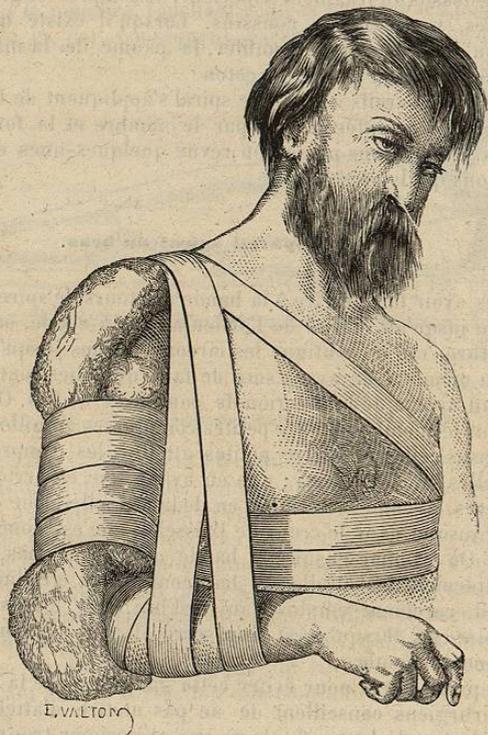


FIG. 165. — Appareil pour la fracture du bras de A. Richard.

l'œdème de ces parties. Cet engorgement de l'extrémité du membre, souvent peu accusé, se résout d'ailleurs avec facilité dès que l'appareil est enlevé.

§ 2. — Appareil spiral de l'avant-bras.

Il n'est besoin que de deux attelles et de deux compresses

1. *Pratique journ. de la chirurgie*, p. 92, 1868.

graduées. Les attelles, ainsi que les compresses, doivent avoir une longueur égale à celle de l'avant-bras : l'attelle placée sur la face palmaire doit arriver jusque dans la paume de la main ; l'attelle de la face dorsale ne doit descendre que jusqu'au niveau du poignet. Les compresses sont placées en avant et en arrière, afin de refouler les muscles qui tendent par leur contraction à rapprocher les fragments dans l'espace inter-osseux. On doit encore faire attention à choisir des attelles assez larges, afin que les tours de bande qui doivent fixer l'appareil appuient, non pas sur les os, mais bien sur le bord des attelles.

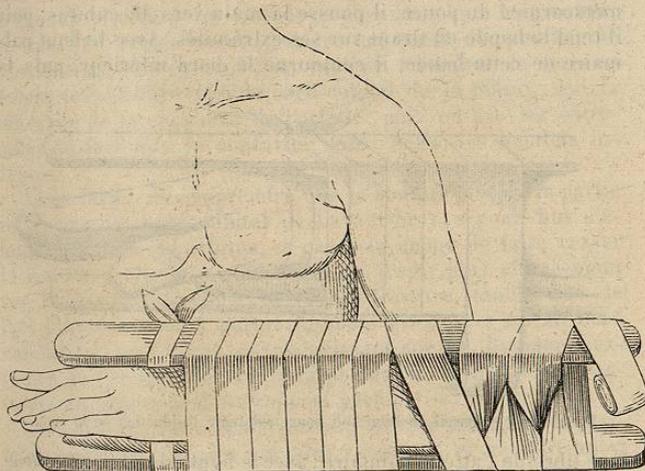


FIG. 166. — Appareil de Dumesnil pour les fractures de l'avant-bras.

Cet appareil s'applique comme celui des fractures du bras ; il est seulement préférable d'arrêter les doloires au poignet, de mettre les compresses graduées et les attelles directement sur le membre, et de diriger le bandage spiral de bas en haut sur les attelles.

Dumesnil¹ a conseillé quelques modifications aux appareils ordinaires des fractures de l'avant-bras. Après avoir roulé la bande, du carpe au pli du bras, au lieu de continuer à lui faire parcourir toute la circonférence du membre, il forme deux ou trois huit de chiffre externes en embrassant

1. *Gazette des hôpitaux*, 21 décembre 1841.

L'extrémité postérieure de l'une et de l'autre attelle, après quoi il l'épouse en revenant à des tours entiers. Ces huit de chiffre auraient pour but d'empêcher tout mouvement de bascule de l'extrémité humérale des attelles, quelle que soit la force appliquée de bas en haut à leur extrémité digitale (fig. 166).

Lors de fractures du radius, et pour maintenir la main dans l'adduction forcée, le même auteur prend une petite bande longue de 75 centimètres environ, la plie en deux, glisse un des bouts entre la face dorsale de la main et l'attelle correspondante, l'autre entre la paume de la main et l'attelle qui lui est appliquée; le plein de la bande se trouvant à cheval sur le métacarpien du pouce, il pousse la main vers le cubitus, puis il tend la bande en tirant sur ses extrémités. Avec le bout palmaire de cette bande, il contourne le bord inférieur, puis la

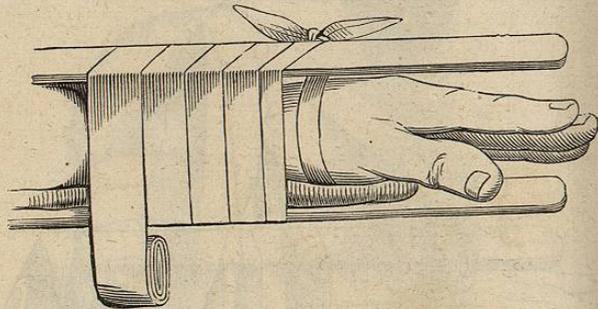


FIG. 167. — Appareil de Dumesnil pour maintenir l'adduction de la main.

face libre de l'attelle palmaire; avec le bout dorsal il contourne le bord inférieur, puis la face libre de l'attelle dorsale, et réunit ces deux extrémités par un nœud répondant au bord supérieur de l'une ou de l'autre attelle (fig. 167).

Dans les fractures du cubitus, la disposition de la petite bande est inverse, c'est-à-dire que le plein porte sur le métacarpien du petit doigt; enfin, dans la fracture des deux os, le plein doit porter dans le sens opposé au déplacement, qui a lieu le plus souvent d'ailleurs comme dans la fracture du radius.

§ 3. — Appareils pour les fractures de l'extrémité inférieure du radius.

Dupuytren posait sur le côté interne de l'avant-bras, paral-

èlement au cubitus, une attelle de fer recouverte de basane (*attelle cubitale*). Cette attelle est recourbée en demi-arc à sa partie inférieure, au niveau du poignet; sur la concavité de ce demi-cercle existent cinq boutons placés à égale distance.

« L'appareil ordinaire des fractures de l'avant-bras étant appliqué, on assujettit, à l'aide de quelques tours de bande, ou d'un premier lacs, l'extrémité supérieure de la tige métallique contre le bord interne du cubitus; on met, entre le côté interne du poignet et l'attelle cubitale, un coussin carré de 6 centimètres d'étendue et de 3 centimètres d'épaisseur, pour les éloigner l'un de l'autre. Au moyen d'un second lacs beaucoup plus large et beaucoup plus doux que le premier, et dont le centre vient prendre un point d'appui sur le deuxième os du métacarpe, on ramène fortement la main *en dehors* (c'est-à-dire vers le bord cubital de la main), sur la convexité de la courbure de l'attelle; puis on fixe les extrémités du lacs sur la concavité entre deux des boutons indiqués.

Il est facile de comprendre que le coussin placé à la partie inférieure du bord cubital de l'avant-bras a pour but d'éloigner l'attelle du cubitus, et par cela même de faire cesser la courbure marquée qu'il décrit, et d'agir plus efficacement sur la partie inférieure du radius fracturé, tandis que le lacs inférieur tend à porter la main *en dehors* sur le bord cubital de l'avant-bras, et, en agissant sur les ligaments externes de l'articulation radio-carpienne, de remettre les fragments du radius dans un rapport parfait ¹. »

Cet appareil, assez embarrassant, est très-peu employé; l'attelle coudée de Blandin est plus commode, et remplit aussi bien les indications, aussi est-elle d'un plus fréquent usage.

Les appareils de Dupuytren et de Blandin sont destinés à remplir surtout une indication, ils remédient à l'adduction de la main, mais ne modifient pas les déplacements en arrière; cette dernière indication se trouve parfaitement remplie par l'appareil de Nélaton.

Appareil de Nélaton (fig. 168). — On applique sur la face dorsale du carpe et sur le fragment inférieur du radius deux ou trois compresses graduées placées transversalement. D'autres compresses graduées sont appliquées à la face pal-

1. Dupuytren, *Leçons orales de clinique chirurgicale*, 2^e édition, 1839, t. I, p. 168.

maire de l'avant-bras, parallèlement à l'axe du membre : celles-ci sont repliées à leur extrémité inférieure, de manière à présenter un bord assez épais qui doit être placé à 1 centimètre

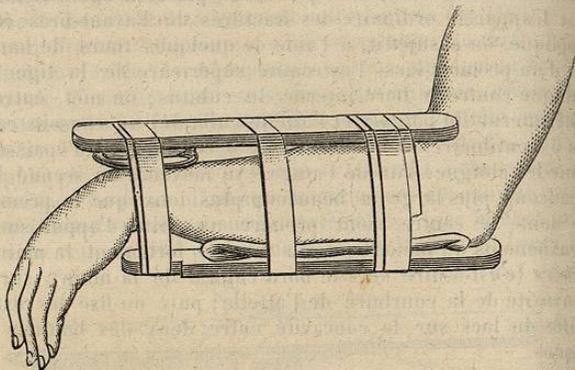


FIG. 168. — Appareil de Nélaton.

environ au-dessus de la saillie que forme le fragment supérieur ; deux attelles sont placées l'une en avant, l'autre en arrière, et maintenues à l'aide d'un bandage roulé. Comme dans

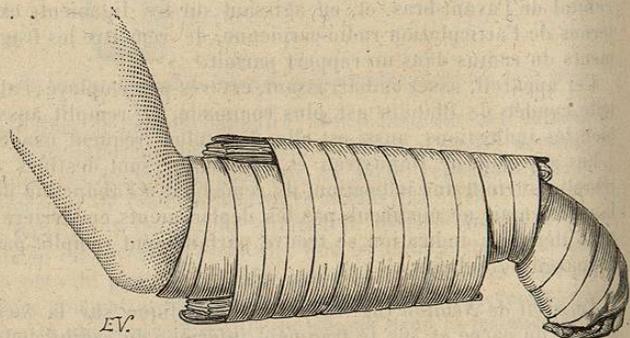


FIG. 169. — Appareil de Nélaton modifié.

l'appareil des fractures de la partie moyenne de l'avant-bras, les attelles doivent être assez larges pour que les tours de bande ne pressent pas trop sur les os ; une attelle trop large

à la face palmaire pourrait comprimer douloureusement l'éminence thénar. Aussi Nélaton a-t-il conseillé d'échancreur cette attelle en dedans, afin de laisser libre cette saillie musculaire. On doit encore éviter que l'attelle postérieure ne presse sur la saillie que forment à la face dorsale du carpe le grand os et l'extrémité supérieure des 2^e et 3^e métacarpiens. Enfin, lorsque la déviation de la main est considérable, on peut ajouter à cet appareil l'attelle de Dupuytrén.

L'appareil de Nélaton a été quelque peu modifié selon les cas et selon les chirurgiens. Souvent, au lieu de maintenir les attelles par un bandage roulé, on se contente de les fixer à l'aide de bandelettes de diachylon.

Dans d'autres cas, au contraire, on applique d'abord une bande roulée autour de la main et de l'avant-bras ; puis, les compresses étant appliquées comme l'indique Nélaton, on les recouvre d'une attelle assez courte, et le tout est entouré d'un second bandage spiral. La main doit être fléchie, ainsi que les doigts, et un tampon de ouate doit remplir la paume de la main. Tel est l'appareil préconisé par A. Richard et représenté dans la figure 169.

Appliqué au traitement des fractures, le bandage spiral contient assez mal les fragments et il n'y a que les attelles qui, maintenant le membre d'une seule pièce, empêchent le chevauchement des extrémités osseuses. Comme tous les bandages en spirale, l'appareil se relâche assez vite, et ne peut être serré qu'à la condition de le réappliquer en entier. Ce sont là de graves inconvénients, et s'il est possible de les pallier pour les fractures du membre thoracique, il n'en est plus de même lorsqu'il s'agit de traiter celles du membre abdominal, car, dans ces circonstances, quelle que soit la position que l'on donne au malade, il est fort difficile de réappliquer le bandage sans déranger les deux fragments.

Dans les fractures du membre supérieur, il faut que les deux fragments présentent assez de longueur pour que les attelles puissent les maintenir solidement en place. Il est donc aisé de voir que le bandage spiral n'atteint pas convenablement son but dans les fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus, et dans celles de l'extrémité inférieure du radius ; aussi a-t-on été obligé d'appliquer des appareils de forme particulière pour cette dernière lésion.