

ARTICLE II.

APPAREILS A BANDES CROISÉES.

Nous avons vu précédemment comment on appliquait les bandages croisés, nous avons même décrit quelques-uns de ces bandages destinés à maintenir certaines fractures : le *chevestre*, par exemple, que l'on applique pour les fractures de l'os maxillaire inférieur (voy. page 169). Nous nous occuperons dans cet article de quelques-uns des bandages conseillés pour les fractures de la clavicule; du *kiastre*, bandage croisé des fractures de la rotule, et de l'appareil de la fracture du péroné.

§ 1. — Bandages pour les fractures de la clavicule.

Les bandages conseillés pour maintenir les fractures de la clavicule sont extrêmement nombreux, c'est là une preuve qu'il n'en est peut-être aucun qui remplisse parfaitement toutes les indications.

On sait, en effet, que, dans la plupart des fractures obliques de la partie moyenne de l'os, le fragment externe est entraîné en bas par le poids du membre et en dedans par le muscle grand pectoral, tandis que le fragment interne est entraîné en haut par le muscle sterno-cléido-mastoïdien. L'indication a remplir pour réduire la fracture est donc de soulever le fragment externe et de l'écartier du tronc. Mais il faut encore tirer en arrière son extrémité scapulaire, afin de prévenir un enfoncement au niveau de la solution de continuité, car le décubitus, en repoussant l'épaule en avant, fait basculer le fragment externe dont l'extrémité interne se porte en arrière. On s'est efforcé aussi d'agir sur le fragment interne et de l'abaisser.

Le bandage en huit postérieur des épaules, dont nous avons parlé plus haut (page 178), fut conseillé par A. Paré, mais il ne fait qu'attirer l'épaule en arrière. Il ne remédie donc qu'à une seule espèce de déplacement, et encore imparfaitement, à cause du relâchement rapide du bandage; aussi lui a-t-on apporté quelques modifications. J. L. Petit rapprochait les circonvolutions dorsales, à l'aide d'une compresse longue plusieurs fois repliée sur elle-même; Récamier, M. Guillon, conseillèrent de placer, entre les épaules, un coussin

qu'ils fixèrent avec un mouchoir plié en cravate. C'est encore pour porter l'épaule en arrière qu'Heister avait imaginé sa *croix de fer*, et que l'on a inventé un grand nombre d'appareils bouclés, d'appareils mécaniques plus ou moins ingénieux, mais difficiles à supporter, et qui, d'ailleurs, ne sont pas suffisants pour remédier aux déplacements.

Ne pouvant passer en revue tous ces appareils, nous ne décrirons que ceux qui ont joui d'une assez grande vogue ou qui sont encore employés aujourd'hui, malgré leurs imperfections en quelque sorte fatales.

1° *Appareil de Desault*. — Cet appareil est assez bien combiné pour remplir toutes ou du moins presque toutes les indications des fractures de la clavicule; mais il est pénible pour les malades, et il ne donne pas toujours les résultats que l'on pourrait en attendre, à cause de la mobilité du fragment interne, phénomène sur lequel M. A. Guérin a appelé l'attention des chirurgiens.

Les *pièces du bandage* de Desault se composent : 1° d'un coussin disposé en forme de coin, à base supérieure large de 10 centimètres, épais de 6 centimètres à sa partie supérieure, et assez long pour descendre jusqu'au coude (fig. 170, A); 2° d'une bande de 4 ou 5 mètres de long et large de 5 centimètres pour fixer le coussin; 3° d'une seconde bande de 9 ou 10 mètres de long et large de 6 centimètres pour fixer le bras; 4° d'une troisième bande de même longueur que la seconde et de même largeur que la première; 5° de charpie pour remplir les vides; 6° de plusieurs compresses languettes pliées en plusieurs doubles, longues de 20 à 25 centimètres et larges de 5; 7° d'un bandage de corps pour envelopper l'appareil; 8° d'une petite écharpe (fig. 170, B) pour soutenir la main.

Application. — Le malade est assis sur un tabouret ou sur son lit; le chirurgien place dans l'aisselle le coussin qu'un aide tire en haut par ses deux angles, afin d'élever l'épaule à la même hauteur que celle du côté sain. Avec la première bande il fixe le coussin de la manière suivante: il fait deux circulaires horizontaux autour de la poitrine, en commençant le bandage sur la partie moyenne du coussin; il conduit ensuite la bande sur l'épaule saine en passant sur la partie postérieure de la poitrine, puis dans l'aisselle du côté sain, et la ramène sur le coussin en passant sur la partie antérieure de la poitrine. Dirigéant la bande ensuite en arrière du thorax, il la conduit sur l'épaule en passant sur sa face postérieure; repasse dans l'ais-

selle et va gagner encore le coussin; il continue le bandage jusqu'à l'entier épuisement de la bande (fig. 170).

Après avoir ainsi fixé le coussin, le chirurgien réduit la fracture; il soutient le coussin d'une main, de l'autre il soulève le coude pour relever le moignon de l'épaule, et il rapproche le bras de la poitrine, afin d'écarter l'épaule du tronc.

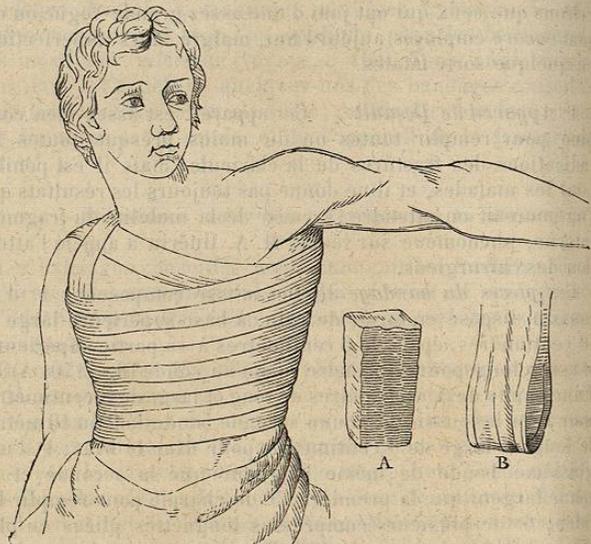


FIG. 170. — Premier temps de l'application du bandage de Desault.
A. Coussin. — B. Écharpe.

Un aide fixe d'une main le bras dans cette position; de l'autre il soutient l'avant-bras fléchi à angle droit sur le bras, la main du malade étant appliquée sur la partie antérieure de la poitrine. Le bras doit être fixé dans cette position par la seconde bande.

Le chef de la bande est placé sous l'aisselle du côté sain, ramené horizontalement en avant de la poitrine sur la partie supérieure du bras malade, puis derrière la poitrine, sous l'aisselle du côté sain, puis en avant de la poitrine, et l'on continue en faisant des tours de bande qui se recouvrent aux trois quarts. Le bandage est terminé par des circulaires qui

embrassent le coude et la partie supérieure de l'avant-bras (fig. 171). La bande doit être d'autant plus serrée que l'on ap-



FIG. 171. — Deuxième temps de l'application du bandage de Desault.

proche davantage de la partie inférieure du bras; les tours supérieurs de la bande doivent être fixés par des épingles à la partie supérieure du coussin; après l'application du bandage, la main doit être soutenue par le linge plein que nous avons décrit plus haut sous le nom de *petite écharpe* (fig. 170, B).

Les aides qui existent au-dessus et au-dessous de la clavicule sont remplis avec de la charpie; les compresses languettes imbibées d'eau blanche sont placées sur le lieu de la fracture. On procède ensuite à l'application de la troisième bande, la plus importante et la plus difficile à comprendre; elle décrit une série de huit de chiffre répondant par le milieu à l'épaule malade et dont les deux anses embrassent, l'une l'aisselle saine, l'autre le coude malade.

Le chef de la bande est placé dans l'aisselle du côté sain, et

la bande est conduite d'abord obliquement sur les compresses longuettes placées sur la fracture, en passant sur la partie antérieure de la poitrine, ensuite derrière l'épaule et le long de la face postérieure du bras du côté fracturé, puis sous le coude, qui est toujours maintenu soulevé par un aide. De là, la bande est ramenée dans l'aisselle en passant sur la partie



FIG. 172. — Troisième temps de l'application du bandage de Desault.

antérieure de la poitrine, puis, passant en arrière, elle revient sur les compresses, est ramenée en avant de l'épaule et le long de la face antérieure du bras blessé jusque sous le coude, enfin dirigée jusque dans l'aisselle du côté sain en passant derrière la poitrine. De l'aisselle on dirige la bande obliquement en avant sur le siège de la fracture, on la porte en arrière de l'épaule et du bras jusque sous le coude, etc. Lorsqu'on a fait ainsi trois tours de bande dont les doloires se recouvrent aux trois quarts, on termine le bandage par des circulaires horizontaux qui embrassent le bras et le thorax. Ces circulaires servent à consolider l'appareil (fig. 172).

Pour assurer la solidité du bandage, il est bon d'assujettir

les bandes avec des épingles dans les points où elles se croisent, et de couvrir le tout avec un bandage de corps attaché par des épingles.

Ce bandage est fort long à appliquer, il se dérange facilement; aussi faut-il souvent le réappliquer. Il semble parfaitement remplir la plupart des indications des fractures de la

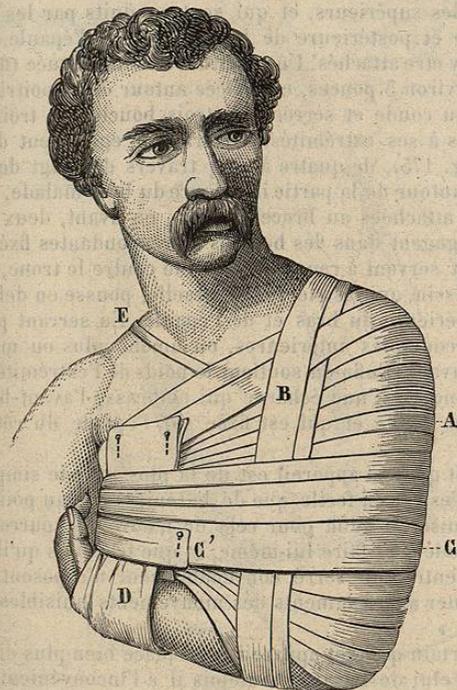


FIG. 173. — Bandage de Desault simplifié.

clavicule, cependant on peut lui reprocher de ne pas entraîner en arrière l'extrémité supérieure du bras, qui a toujours de la tendance à se porter en avant.

Le bandage de Desault peut être un peu simplifié en remplaçant la longue bande destinée à maintenir le coussin par deux cordons fixés aux angles supérieurs de ce coussin, et qu'on attache sur l'épaule malade préalablement garnie de com-

presses suffisamment épaisses, ou mieux sur l'épaule saine (fig. 173, E).

2° *Appareil de Boyer*. — Il remplit à peu près les mêmes indications que l'appareil de Desault, et se compose des pièces suivantes : « Un coussin cunéiforme de balle d'avoine, fixé sous l'aisselle du côté malade au moyen de deux liens adaptés à ses angles supérieurs, et qui sont conduits par les parties antérieure et postérieure de la poitrine sur l'épaule du côté sain pour y être attachés. Une ceinture de toile piquée (fig. 175), large d'environ 5 pouces, est placée autour de la poitrine à la hauteur du coude et serrée par trois boucles et trois courroies fixées à ses extrémités. Un bracelet également de toile piquée (fig. 175), de quatre à cinq travers de doigt de large, est placé autour de la partie inférieure du bras malade. Quatre courroies attachées au bracelet, deux en avant, deux en arrière, s'engagent dans des boucles correspondantes fixées à la ceinture et servent à ramener le coude contre le tronc, tandis que le coussin, qui résiste sous l'aisselle, pousse en dehors la partie supérieure du bras et de l'épaule. En serrant plus ou moins les courroies antérieures, on amène plus ou moins le coude en avant. Enfin on soutient le poids de l'extrémité supérieure au moyen d'une écharpe qui embrasse l'avant-bras, la main et le coude et qui est fixée sur l'épaule du côté sain (fig. 174).

» On voit que cet appareil est de la plus grande simplicité; que rien n'est aussi facile que de le tenir serré au point convenable, puisqu'il suffit pour cela de tendre les courroies, ce que le malade peut faire lui-même, et que les soins qu'il exige pour être entretenu serré convenablement n'exposent pas à communiquer aux fragments des mouvements nuisibles à leur réunion¹. »

Il est certain que cet appareil se déplace bien plus difficilement que celui de Desault, toutefois il a l'inconvénient d'être un appareil spécial, parfois difficile à se procurer, d'exercer des pressions quelquefois pénibles pour les malades; enfin, comme celui de Desault, il n'est pas à l'abri de tout reproche au point de vue de la contention des fragments de la clavicule.

3° *Appareil de Gerdy*. — Il le faisait à l'aide de bandages

1. Boyer, *Traité des maladies chirurgicales*, 4^e édition, t. III, p. 148, Paris, 1831.

pleins. Un coussin est placé dans l'aisselle, un bandage de corps renfermant le bras et la poitrine, rapproche le coude du tronc; de cette façon, l'humérus est transformé en un

FIG. 174. — Appareil de Boyer.

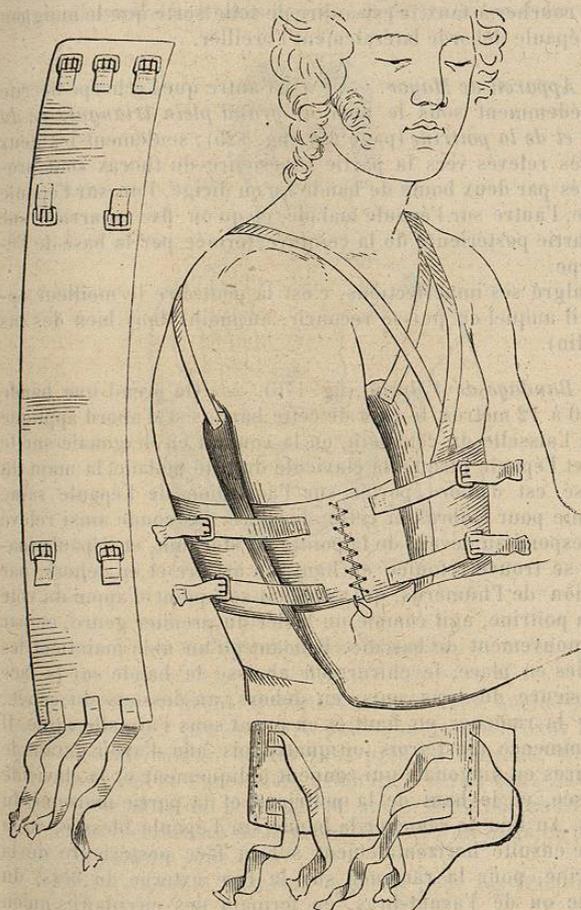


FIG. 175. — Ceinture et bracelet de Boyer.

levier du premier genre dont un des bras, le supérieur, est porté en dehors pendant que l'inférieur est tiré en dedans. Le coude est soulevé et porté fortement en avant par un autre bandage de corps plié en triangle et que l'on fixe sur l'épaule du côté sain; comme moyen auxiliaire, on engagera le malade à se coucher à faux, c'est-à-dire de telle sorte que le moignon de l'épaule déborde latéralement l'oreiller.

4^e *Appareil de Mayor*. — Ce n'est autre que l'écharpe décrite précédemment sous le nom de *grand plein triangulaire du bras et de la poitrine* (page 211, fig. 125); seulement les deux angles relevés vers la partie supérieure du thorax sont prolongés par deux bouts de bande qu'on dirige, l'un sur l'épaule saine, l'autre sur l'épaule malade, et qu'on fixe en arrière sur la partie postérieure de la ceinture formée par la base de l'écharpe.

Malgré ses imperfections, c'est là peut-être le meilleur appareil auquel on puisse recourir, au moins dans bien des cas (Follin).

5^e *Bandage de Velpeau* (fig. 176). — « On prend une bande de 10 à 12 mètres, le chef de cette bande est d'abord appliqué sous l'aisselle du côté sain, on la conduit en diagonale sur le dos et l'épaule jusqu'à la clavicule du côté malade, la main du blessé est d'abord portée sur l'acromion de l'épaule saine comme pour embrasser cette dernière. Le coude ainsi relevé correspond au devant de la pointe du sternum, et l'épaule malade se trouve refoulée en haut, en arrière et en dehors, par l'action de l'humérus, qui, prenant son point d'appui du côté de la poitrine, agit comme un levier du premier genre, ou par un mouvement de bascule. Pendant qu'un aide maintient les parties en place, le chirurgien abaisse la bande sur la face antérieure du bras, puis, en dehors, au-dessous du coude, pour la ramener en haut et en avant sous l'aisselle saine. Il recommence ainsi trois ou quatre fois, afin d'avoir autant de doiloires en diagonale qui coupent obliquement et la clavicule blessée, et le haut de la poitrine, et la partie moyenne du bras. Au lieu de ramener la bande sur l'épaule blessée, on la porte ensuite horizontalement sur la face postérieure de la poitrine, pour la ramener sur la face externe du bras, du coude ou de l'avant-bras, en formant des circulaires qu'on multiplie jusqu'à ce que la main qui est sur l'épaule saine et le moignon de l'épaule malade restent seuls à découvert. On

termine par une ou deux diagonales nouvelles et par un nombre semblable de circulaires horizontaux.

» Une nouvelle bande bien imbibée de dextrine et appliquée exactement de la même façon par-dessus la première, fait de ce bandage une espèce de sac inamovible, dans lequel le coude repose sans efforts et sans pouvoir se porter ni en dehors, ni

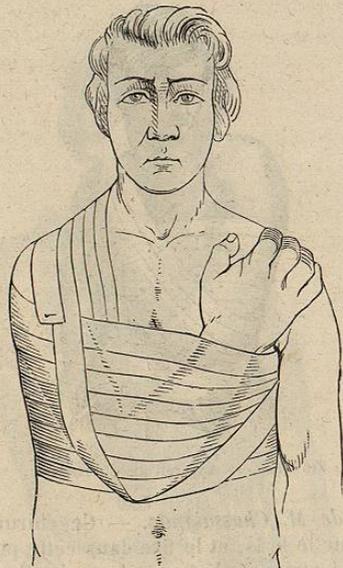


FIG. 176. — Appareil de Velpeau.

en arrière, ni en avant. Quelques remplissages, quelques compresses épaisses peuvent être placés au-dessous, dans la région sus-claviculaire, tantôt plus près du sternum, d'autres fois plus près de l'acromion, selon qu'il paraît convenable de comprimer plutôt tel point que tel autre. Il est bon aussi, pour éviter les excoriations de la peau, de placer un linge en double entre la poitrine et le bras¹.

Velpeau conseille le même appareil pour les fractures de

1. Velpeau, *Nouveaux éléments de médecine opératoire*, t. I, p. 230, in-8. Paris, 1839.