

ont pour mission de protéger le membre contre la pression des lacs.

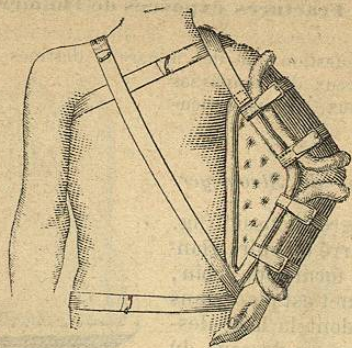


Fig. 281. — Attelle triangulaire de Middeldorpf.

3° Gouttières moulées et modelées.

Les *gouttières en linge plâtrés*, en *gutta-percha*, ou en *carton*, convenablement taillées et échancrées d'après la disposition des plaies, sont très appropriées au traitement de ces fractures.

La *gouttière en zinc laminé* n° 10, recommandée par Champenois (fig. 282), celle de Delorme décrite aux lésions du coude, constituent de bons appareils. Le pansement étant appliqué et le membre enveloppé de ouate, on place la gouttière et on la fixe avec des tours de bande analogue à ceux du bandage de Gerdy pour la clavicule.

Delorme, outre la gouttière dont il vient d'être parlé, a construit, sur les indications d'Hennequin, un appareil en zinc laminé qui se taille comme l'appareil plâtré décrit page 424, en ayant soin d'y aménager des ouvertures convenablement placées pour le renouvellement des pansements; on l'applique de la manière suivante :

Incurver légèrement la gouttière; panser les plaies; entourer l'avant-bras d'un bandage roulé ouaté, recouvert près du coude par du taffetas gommé. Refouler le rebord de l'échancrure supé-

rieure de l'appareil contre l'aisselle, protégée par une ou deux compresses, de manière à obtenir une contre-extension, tandis qu'un aide fait l'extension sur le coude et l'avant-bras fléchi. Pendant que cet aide maintient son extension, glisser le rebord

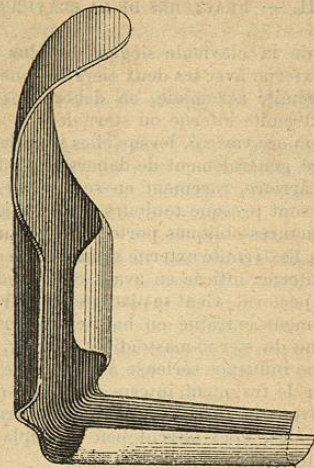


Fig. 282. — Gouttière en zinc, de Champenois, pour membre supérieur.

inférieur sur la face antérieure de l'avant-bras recouvert encore d'une ou de deux compresses; garnir les faces interne, antérieure et postérieure du membre, de coussins ouatés protégés par du taffetas gommé, et replier sur eux la gouttière. Doubler ensuite les prolongements deltoïdiens, croisés sur le sommet de l'épaule et reportés en avant et en arrière de la poitrine, de coussinets ouatés et les assujettir par un spica de l'aisselle ou des lacs qui, attachés directement à leurs extrémités, vont se fixer sous l'aisselle saine. On ferme les valves de cette gouttière avec une bande roulée, ou des lacs; on fixe, en outre, avec une bande, la portion antibrachiale enroulée en spirale et qui laisse le coude bien à découvert, par conséquent à l'abri de toute pression douloureuse; on protège la paroi thoracique contre les arêtes vives du rebord axillaire par un spica de l'aisselle qui les recouvre et l'on termine par le pansement des plaies. Enfin une écharpe soutient l'avant-bras.

Ces appareils modelés en zinc sont appelés à rendre de grands

services en chirurgie d'armée et ont sur ceux de Stromeyer et de Middeldorpf l'avantage d'être mieux appropriés à l'évacuation des blessés. Mais il ne faut pas trop compter sur l'action extensive de l'appareil en zinc de Delorme-Hennequin.

§ II. — FRACTURES DE LA CLAVICULE

Les fractures de la clavicule siègent le plus fréquemment à l'union du tiers externe avec les deux tiers internes; on les a aussi observées à l'extrémité acromiale, en dehors des ligaments coracoïdiens, et à l'extrémité interne ou sternale.

Celles de la première variété, lorsqu'elles sont de cause indirecte, ont un trait dirigé généralement de dehors en dedans, de haut en bas et d'avant en arrière, rarement en sens inverse; les fractures de cause directe sont presque toujours transversales. Le déplacement dans les fractures obliques porte principalement sur le fragment externe dont l'extrémité externe s'abaisse avec l'épaule, tandis que l'extrémité interne, attirée en avant et en dedans par la contraction du grand pectoral, vient se placer sous le fragment interne; celui-ci est légèrement entraîné en haut et en arrière par l'action du faisceau externe du sterno-mastoidien. Tillaux, Poulet et Bousquet accordent une influence sérieuse à l'action de la cause fracturante qui agit sur le fragment interne, pour le déplacer suivant l'épaisseur ou suivant la direction. Quant aux fractures directes, souvent transversales, elles offrent peu de déplacement, surtout chez les jeunes sujets à périoste résistant.

Polaillon recommande, pour la réduction, le procédé de Paul d'Égine modifié: « Le chirurgien se place derrière le blessé, met un de ses avant-bras dans l'aisselle, puis se sert de son autre main pour rapprocher le coude du thorax, faisant ainsi basculer en dehors la partie supérieure de l'humérus qu'il attire fortement en haut, en dehors et en arrière avec l'avant-bras placé dans l'aisselle. »

La fracture moyenne, oblique, est fort souvent irréductible ou difficile à maintenir réduite, ce qui explique le nombre considérable d'appareils proposés. « Aucun bandage n'est applicable à tous les cas, dit le professeur Richet; le plus simple et le moins gênant est bien souvent le meilleur; dans les cas rebelles, par les moyens les mieux combinés en apparence, on n'obtient que des résultats qui laissent beaucoup à désirer. »

L'indication idéale de tout appareil est de porter l'épaule en haut, en dehors et en arrière, pour agir par son intermédiaire sur le fragment externe, et d'abaisser le fragment interne. Aucun des appareils employés ne remplit complètement ce but et aucun surtout n'attire convenablement l'épaule en arrière; les bandages

nombreux, tentés pour remplir spécialement cette indication, ne peuvent être supportés par les malades. G. Davis a conseillé d'appliquer les appareils le malade étant couché sur le dos, sur un lit dur sans oreiller, position dans laquelle la fracture se maintient le mieux réduite. Nous donnons la description d'un certain nombre d'appareils dont la connaissance nous a paru utile pour le praticien, qui se dirigera dans leur choix d'après les indications fournies par la fracture et la position sociale du blessé.

1° Appareil ou bandage de Gerdy (ou de Desault modifié).

Ce bandage, désigné par Gerdy sous le nom de croisé postérieur de la poitrine et du bras, est une modification de celui de Desault auquel il nous paraît préférable, étant d'une application plus facile tout en remplissant les mêmes indications.

Pièces du bandage. — 1° Une bande de 12 m., large de 8 cent.; 2° un coussin cunéiforme de la largeur du bras, d'une longueur telle que, placé sous l'aisselle, il n'atteigne pas tout à fait le coude, et d'une épaisseur variant suivant la taille du sujet, de deux à quatre travers de doigt; 3° des compresses carrées de 12 à 15 centim. Aux deux angles de la base du coussin est cousu un lien d'environ 50 centim. Au lieu d'un coussin de crin, il est préférable d'en préparer un avec du coton; la pression exercée sur le bras sera plus douce et ne risquera pas de déterminer des phénomènes de paralysie du membre supérieur signalés par quelques chirurgiens.

Application. — Placer le coussin sous l'aisselle du côté malade, la base en haut, et le fixer avec les deux liens sur l'épaule du côté opposé. Porter alors le coude du côté malade contre la poitrine et un peu devant, au-dessous du mamelon; on pousse ensuite tout le bras en haut et l'extrémité supérieure de l'humérus un peu en arrière. La première de ces manœuvres porte l'épaule en dehors, la deuxième et la troisième portent le bras en haut et en arrière.

On applique les compresses sur la fracture réduite, maintenue par un aide; on enveloppe le coude d'une épaisse couche de ouate et on fait le bandage.

1^{er} temps. — On porte le chef initial de la bande immédiatement au-dessus du coude du côté malade, et on l'embrasse, ainsi que le tronc, dans trois ou quatre circulaires horizontaux destinés à faire jouer l'humérus comme un levier du premier genre et à porter l'épaule en dehors (fig. 283).

2^e temps. — Si c'est pour la clavicule droite, on ramènera d'arrière en avant la bande par-dessous le coude fléchi à angle droit et on la conduira obliquement part devant la poitrine sur l'épaule opposée, derrière la poitrine, sous le coude d'où l'on est parti, puis de nouveau



Fig. 283. — Appareil de Gerdy pour les fractures de la clavicule (1^{er} et 2^e temps).

en avant de la poitrine, sur l'épaule, etc., et on décrit ainsi deux ou trois circulaires obliques tenant le bras fortement soulevé et suspendu comme par une écharpe à l'épaule opposée (fig. 283).

3^e temps. — Partant alors du coude du côté malade, on dirige la bande verticalement par devant le bras jusque sur l'épaule correspondante, on passe sur la clavicule et sur les compresses qui la recouvrent, on descend par derrière le dos vers l'aisselle saine qu'on contourne d'arrière en avant, on monte ensuite obliquement part devant la poitrine sur l'épaule malade où l'on forme un X avec le premier jet de bande. On descend, de là, derrière

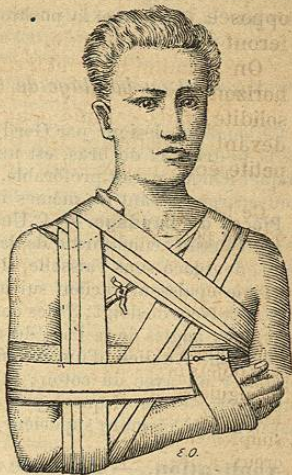


Fig. 284. — Appareil de Gerdy, appliqué.

le bras du même côté, sous le coude, on remonte devant ce même bras sur l'épaule malade, de là on passe derrière le dos, sous l'aisselle du côté sain, devant la poitrine, sur l'épaule malade, derrière le bras, sous le coude du même côté et l'on continuera ainsi à faire des huit qui embrassent dans une anse l'aisselle du côté sain, dans l'anse opposée le coude du côté malade, et dont les croisés se feront sur la clavicule.

On termine le bandage par des circulaires obliques ou horizontaux, selon qu'on le jugera convenable pour la solidité, faits comme ceux du début, et on arrête la bande devant la poitrine. On place ensuite la main dans une petite écharpe fixée sur le devant de la poitrine (fig. 284).

Ce bandage soulève convenablement l'épaule, en même temps qu'il la porte en dehors.

2^e Appareil d'Hamilton.

Cet appareil n'est qu'une simplification du bandage précédent. Les objets nécessaires sont : 1^o une bande de 6 mètr. ; 2^o une écharpe triangulaire de flanelle, toile ou coton ; 3^o un coussin axillaire formé de coton et d'une enveloppe de toile ; ce coussin doit avoir simplement l'épaisseur suffisante pour remplir complètement le creux axillaire, une largeur qui lui permette de faire saillie en avant et en arrière des bords de l'aisselle, c'est-à-dire 15 à 18 cent. chez l'adulte, et une longueur d'environ 10 centim.

Le coussin étant placé haut dans l'aisselle, le bras est rapproché verticalement le long du corps et on embrasse le coude et l'avant-bras, matelassés de ouate, dans une écharpe oblique allant se nouer sur l'épaule opposée ; un coussinet de linge, large et épais, est placé sur l'épaule au-dessous du nœud. Le coude est ensuite solidement fixé au tronc par un bandage roulé qui doit entourer le tronc et le quart inférieur du bras ; quelques tours de bande doivent être conduits au-dessous de l'avant-bras jusqu'à la main, fixant ainsi solidement le coude et l'avant-bras au côté et à la partie antérieure du tronc. La main sera soutenue, si on le juge nécessaire, par un jet de bande passant en anse autour du poignet et venant s'attacher derrière le cou. Enfin, les différentes parties

de l'appareil seront cousues entre elles sur tous les points où il y a entre-croisement, et le coussin sera fixé par quelques points au bord supérieur du bandage roulé (fig. 285).



Fig. 285. — Appareil d'Hamilton (fractures de la clavicle).

L'auteur se loue beaucoup de ce bandage, qui occasionne peu de gêne. Je l'ai employé dans deux cas avec un assez bon résultat, et j'ai pu constater que les malades le supportaient très facilement.

3^o Appareil en diachylon, de Lewis-A. Sayre.

« On taille deux bandes d'emplâtre agglutinatif au diachylon, qui pour un adulte doivent avoir 9 centim. de large ; l'une doit être assez longue pour entourer d'abord le bras et ensuite entièrement le tronc ; l'autre aura une longueur suffisante pour partir de l'épaule saine, passer sur la pointe du coude et revenir à son point de départ en traversant obliquement le dos (fig. 286 et 287). La première bande est disposée en anse autour du bras, juste au-dessous du rebord axillaire, et fixée par des épingles ou quelques

points de fil, en ayant soin de laisser l'anse suffisamment ouverte pour empêcher une constriction dangereuse. Le bras est ensuite porté en bas et en arrière jusqu'à ce que la portion claviculaire du grand pectoral soit suffisamment tendue pour neutraliser l'action du sterno-cléido-mastoïdien et attirer ainsi en bas le fragment sternal pour le remettre

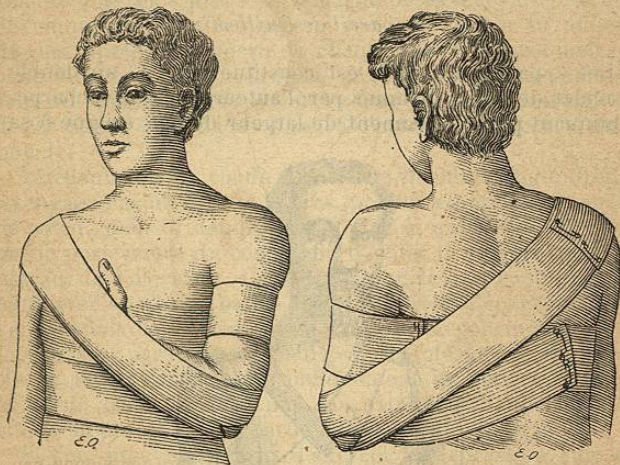


Fig. 286. — Appareil de L.-A. Sayre pour les fractures de la clavicle.

Fig. 287. — Appareil de L.-A. Sayre (vu de dos).

en place. La bande est ensuite conduite tout autour du tronc et fixée par des épingles ou quelques points de fil.

« La seconde bande est appliquée en commençant sur le devant de l'épaule du côté sain et conduite sur le sommet du moignon de l'épaule ; elle traverse diagonalement le dos, passe sous le coude et remonte en traversant diagonalement le devant de la poitrine pour arriver à son point de départ, où elle est fixée par des épingles ou quelques points de fil. Avant d'appliquer la bande sur le coude, un aide doit le repousser en avant et en dedans et le tenir solidement dans cette position jusqu'à ce que le pansement soit achevé. »

Hamilton (trad. Poinso), auquel nous empruntons cette description, trouve que le point d'appui de l'appareil est trop éloigné de l'extrémité supérieure de l'humérus pour agir efficacement sur celui-ci comme levier; en outre, l'appareil déterminerait des excoriations et se relâcherait facilement sous l'influence des mouvements respiratoires. Les résultats ne seraient pas meilleurs que ceux obtenus avec l'appareil précédent.

4^o Appareil de Guillemin.

Cet appareil (fig. 288) est constitué par : 1^o un double bracelet de toile, nommé par l'auteur bandage-écharpe, diminuant progressivement de largeur de son origine à sa



Fig. 288. — Appareil de Guillemin pour les fractures de la clavicle.

terminaison de manière à présenter la forme d'un triangle très allongé; ce bracelet est une véritable écharpe oblique; 2^o deux bourrelets ou épaulières analogues à celles de Ravaton; 3^o une forte bande en caoutchouc longue de 50 centim. On place autour de chaque épaule un bourrelet en ayant soin de donner à celui qui correspond au côté où

siège la fracture, dans la partie où il est en rapport avec le creux de l'aisselle, une épaisseur suffisante pour qu'il fasse l'office de coussin axillaire et puisse contribuer à repousser le moignon de l'épaule en dehors. Des anneaux en caoutchouc épais seraient préférables aux coussins recouverts de peau ou de linge.

Les deux extrémités de la bande de caoutchouc sont ensuite glissées à plat sous la partie postérieure de chacun des anneaux, puis ramenées l'une vers l'autre au milieu du dos, après avoir décrit de chaque côté une anse dont la concavité regarde vers la ligne médiane; les deux épaules sont attirées fortement en arrière et les deux extrémités de la bande sont fixées l'une à l'autre au moyen d'une boucle.

L'articulation du coude étant alors fléchie à angle droit, on engage l'avant-bras et le bras, préalablement enveloppés de coton, dans le double bracelet *a*, *b*, qui laisse libre la partie postérieure du coude afin d'éviter la compression au niveau de l'olécrâne. Ce double bracelet se continue en haut avec une large bande *c* jouant le rôle d'écharpe, que l'on conduit diagonalement en avant de la poitrine pour la faire passer par-dessus l'épaule saine protégée par un coussin de coton, redescendre obliquement en arrière du dos et venir enfin la fixer par son extrémité à une boucle située au-dessous de la partie *antibrachiale* du bracelet.

Si l'on juge nécessaire d'exercer une pression sur le fragment interne de la clavicle, on ajoutera une bande élastique qui appuiera sur ce fragment et dont les extrémités iront se fixer en avant et en arrière au bandage-écharpe, en un point plus ou moins élevé suivant les indications.

Cet appareil est simple et facile à fabriquer. Mais souvent la pression exercée sur le devant des aisselles devient intolérable, comme du reste dans tous les appareils de ce genre essayés jusqu'à présent.

5^o Appareil à bretelles de Lannelongue.

Ce bandage (fig. 289 et 290), décrit dans la thèse de Rosenthal (Paris, 1888), se compose de deux bretelles en toile solide, cousue en double épaisseur, suffisamment longues pour s'étendre obliquement du moignon de l'épaule vers un point situé sur la ligne

axillaire du côté opposé, à égale distance de l'aisselle et du bord inférieur du thorax, et de là transversalement sur la face antérieure

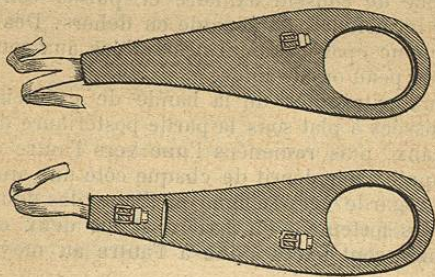


Fig. 289. — Bretelles de l'appareil de Lannelongue.

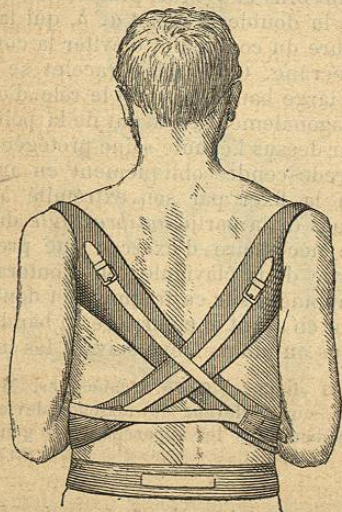


Fig. 290. — Appareil de Lannelongue, appliqué (vu de dos).

du thorax jusqu'à l'autre ligne axillaire, qu'elles doivent plutôt dépasser (fig. 289).

Chaque bretelle présente près de son extrémité la plus large

un orifice circulaire qui doit permettre le passage du bras et venir entourer le moignon de l'épaule. La moitié antérieure de cet anneau est garnie de ouate placée entre les deux épaisseurs de la toile.

La bretelle de droite présente une boucle placée en arrière de l'orifice circulaire des anses, et elle se termine par une courroie.

La bretelle de gauche se termine par deux courroies et présente une fente transversale située à environ 15 centim. de son extrémité inférieure, plus deux boucles dont l'une est placée comme dans la pièce de droite et dont l'autre est située entre la fente transversale et la partie inférieure de la pièce de toile.

Pour appliquer l'appareil, introduire les bras dans les anneaux correspondants, attirer les épaules en arrière, et ramener les deux pièces en avant après les avoir croisées sur le dos. Engager ensuite l'extrémité de la bretelle droite dans la fente de la bretelle gauche et ramener sa courroie vers la boucle située en haut de cette dernière; une des courroies de la bretelle gauche est amenée vers la boucle située en haut de la bretelle droite. Attirer fortement les épaules en arrière et boucler. Enfin appliquer circulairement autour du thorax la seconde courroie de la pièce gauche et la ramener vers la boucle placée en avant sur cette même bretelle (fig. 290).

Cet appareil agit seulement en attirant les épaules en arrière. L'avant-bras du côté malade devra généralement être soutenu dans une écharpe.

6° Appareil de Göschel.

L'avant-bras, fléchi à angle droit sur le bras, est maintenu dans cette situation par une gouttière plâtrée ou par une gouttière en zinc. Un coussin ouaté est disposé dans l'aisselle, et le bras est assujéti contre le thorax à l'aide de tours de bande. Une des extrémités d'un tube en caoutchouc gros comme le pouce est alors fixée autour de l'avant-bras, près du coude, tandis que l'autre extrémité passe sur la fracture protégée par un tampon de ouate, descend derrière le dos, obliquement, pour aller contourner la cuisse du côté sain, et revenir d'avant en arrière, par le

périnée, se nouer autour de la hanche, à la portion oblique du tube.

Cet appareil, à pression directe, est aussi tout particulièrement applicable aux luxations sus-acromiales, dont il maintient bien la réduction.

7° Echarpes.

L'écharpe de Mayor et l'écharpe de J.-L. Petit modifiée, déjà décrites, sont les bandages préférés par un grand nombre de chirurgiens français. On aura le soin, en les appliquant, de placer une compresse repliée en plusieurs doubles sur les fragments et de faire passer sur elle un des chefs de l'écharpe; si c'est nécessaire, on dispose en outre un coussin de coton dans l'aisselle.

Ces écharpes immobilisent l'épaule et la portent en haut; nous leur préférons l'appareil de Guillemin.

8° Appareils inamovibles.

APPAREIL PLÂTRÉ DE SERVIER. — Le blessé est couché sur le dos, un coussin long et rond placé entre les épaules, position qui détermine la coaptation; un linge fin est étendu sur la face cutanée de tout le moignon de l'épaule. Tandis qu'avec un doigt appuyant sur les extrémités des fragments on maintient la coaptation, on coule du plâtre sur toute la partie supérieure de la poitrine du côté malade, de manière à en remplir les creux sus et sous-claviculaires, à en couvrir toute la clavicule jusqu'au sternum, et le moignon de l'épaule en arrière jusqu'à la saillie du trapèze, en bas jusqu'à la naissance du sein. La couche plâtrée aura une épaisseur d'environ 2 centimètres.

L'appareil est ensuite maintenu par des tours de bande obliques et circulaires analogues à ceux du bandage de Gerdy.

Le professeur Servier a substitué à cet appareil le suivant: une pièce de tarlatane triangulaire de dimensions suffisantes est imprégnée de bouillie plâtrée; le sommet de ce triangle recouvre le moignon de l'épaule, passe sur les fragments et se recourbe en arrière

de la saillie du trapèze; la base, descendant en avant du thorax, vient envelopper d'avant en arrière le coude et l'avant-bras fléchi et se recourbe en gouttière entre celui-ci et la poitrine. C'est une sorte d'écharpe triangulaire du bras et de la poitrine qu'on maintient ensuite par des circulaires et des obliques comme ci-dessus.

Cet appareil a donné quelques beaux résultats, mais il a eu aussi ses insuccès.

Davis applique sur son malade maintenu couché sur le dos, et après ouatage du siège de la fracture, du creux sus-claviculaire et de l'aisselle, une série de bandes comme dans le bandage de Gerdy et met une bande plâtrée sur le tout.

9° Méthode de Richet.

Richet, pour éviter une difformité toujours pénible chez une jeune femme, a conseillé de tenir la malade au lit avec un coussin entre les deux épaules, le bras reposant sur un plan un peu moins élevé que celui du lit et fixé dans cette position de manière que l'épaule soit attirée en arrière et en dehors. Un lacet passé sous l'aisselle, et fixé à la tête du lit, élèvera le moignon de l'épaule; si cela ne suffisait pas, on agirait sur les fragments soit avec une pelote, soit en coulant un moule en plâtre.

Cette position, qui doit être conservée jusqu'à la consolidation, c'est-à-dire pendant 30 jours environ, est fort pénible; cependant on peut rencontrer des malades qui, pour éviter toute difformité, consentiront à s'y soumettre.

§ III. — FRACTURES DE L'OMOPLATE

Elles peuvent siéger sur le col, sur l'apophyse coracoïde, sur l'acromion ou sur le corps de l'os.

1° *Fracture du corps de l'os.* — On emploiera l'écharpe de Mayor ou celle de J.-L. Petit modifiée, qui fixent et immobilisent le membre supérieur contre le tronc. Le coude doit être assez fortement soulevé par le bandage. Il est certains cas de fractures de l'angle inférieur dans lesquelles il est nécessaire d'appliquer une compresse pliée en plusieurs doubles en avant du fragment inférieur, s'il a de la tendance à se déplacer dans ce sens; on la fixe par un

bandage circulaire comprenant le tronc et le bras déjà soutenu par l'écharpe et qui, suivant les circonstances, sera faite avec une bande de tarlatane imprégnée de plâtre.

La consolidation a lieu en 4 à 5 semaines.

2° *Fractures de l'acromion.* — L'appareil de Gerdy et celui d'Hamilton pour la clavicule conviennent particulièrement aux fractures de l'acromion; le moignon de l'épaule sera fortement élevé au moyen du coude.

3° *Fractures de l'apophyse coracoïde.* — Placer une des écharpes déjà indiquées et immobiliser soigneusement le bras contre le tronc.

4° *Fractures du col de l'omoplate.* — Le fragment détaché est entraîné en bas par le poids du membre, et en dedans par les muscles grand pectoral, grand dorsal et grand rond. La coaptation est fort difficile à maintenir. On appliquera un des appareils décrits pour les fractures de la clavicule en ayant soin de porter l'épaule en haut et en dehors.

MEMBRE INFÉRIEUR

§ I. — FRACTURES DES OS DU PIED

1° *Fractures des orteils.* — Immobiliser tout le pied sur une semelle en bois, ou bien appliquer une gouttière plâtrée remontant en haut jusqu'au-dessus des malléoles. Hamilton recommande pour les fractures isolées du gros orteil une attelle ou gouttière en gutta-percha soigneusement modelée, analogue à celle indiquée pour les fractures des doigts.

2° *Fractures des métatarsiens.* — S'il n'y a pas de déplacement, la semelle en bois ou la gouttière plâtrée suffisent. Lorsque les fragments sont déplacés, il faut s'efforcer de les réduire par des pressions convenablement dirigées, puis appliquer une gouttière plâtrée plantaire; une compresse graduée ou un tampon de ouate sera disposé sur la saillie dorsale et servira à exercer la compression au moyen d'une bandelette de diachylon ou d'une bande de toile entourant le membre et la gouttière; il sera bon dans certains cas de faciliter cette compression en

plaçant une attelle en carton sur la compresse graduée dorsale.

3° *Fractures des os du tarse.* — Elles seront traitées, d'une manière générale, par l'immobilisation sur la semelle en bois ou la gouttière plâtrée. Quand tout gonflement inflammatoire a disparu, un appareil ouaté silicaté est indiqué.

Les fractures du calcanéum méritent une attention par-

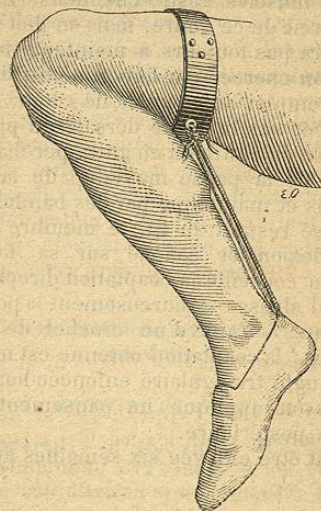


Fig. 291. — Appareil pour les fractures du calcanéum.

ticulière. Celles produites par écrasement seront traitées, après réduction s'il y a lieu, par l'application d'un bandage roulé ouaté remontant au-dessus des malléoles et renforcé par deux attelles latérales en carton, maintenues par une bande de gaze écrue mouillée. Ces attelles devront être taillées en équerre, la partie la plus courte se rabattant au-dessous de la plante du pied et embrassant aussi légèrement son bord, de manière à obtenir une immobilité plus grande; on les applique mouillées. Plus

tard, quand le gonflement aura disparu, on remplacera cet appareil par une gouttière plâtrée ou un appareil silicaté.

Dans les fractures du calcaneum par arrachement, dans lesquelles le fragment postérieur est attiré en haut et en arrière par l'action des muscles postérieurs de la jambe, la contention est assez difficile. On a inventé de nombreux appareils dérivant à peu près tous de la bottine ou guêtre de Ravaton et ayant pour but de mettre le pied en extension sur la jambe, et de fléchir celle-ci sur la cuisse, afin de relâcher les muscles gastro-cnémiens. La figure 291 montre un appareil de ce genre, mais on doit être prévenu qu'on ne réussira pas toujours à maintenir la contention, et que la pression exercée par la bottine est difficile à supporter malgré l'emploi de couches de coton. Bien souvent il suffira de placer sur la partie dorsale du pied en extension une gouttière en plâtre ou en gutta-percha, matelassée de ouate, allant de la partie moyenne de la jambe à la racine des orteils et maintenue par des bandelettes de diachylon; le blessé restant au lit, le membre sera ensuite tenu dans la flexion et couché sur sa face externe.

Gussenbauer a conseillé la coaptation directe; le malade étant endormi, il abaisse vigoureusement la portion osseuse déplacée en haut à l'aide d'un crochet de Langenbeck enfoncé dans l'os; la coaptation obtenue est maintenue par une sorte d'épingle triangulaire enfoncée horizontalement dans l'os, puis on applique un pansement antiseptique et une gouttière postérieure.

L'épingle peut être enlevée six semaines après.

§ II. — FRACTURES DES OS DE LA JAMBE

I. — FRACTURES DU PÉRONÉ

Ces fractures, dont le mécanisme a été l'objet de travaux nombreux et intéressants, présentent plusieurs variétés au point de vue de leur siège. On les rencontre : 1° au sommet ou à la base de la malléole; c'est la fracture par *adduction*, le déplacement est à peu près nul; 2° à 6 ou 8 centim. au-dessus du sommet de la malléole, et dans cette variété on observe assez souvent la déformation en coup de hache de Dupuytren avec déviation du pied en dehors; elle se produit par *abduction* et par *divulsion*; 3° au tiers moyen ou au tiers supérieur de l'os: fracture par *diastase* de

Maisonneuve. Le Fort a décrit une autre variété de fracture qui se produit indifféremment par le mécanisme de l'adduction ou de l'abduction et qui consiste dans l'arrachement du bord antérieur de la malléole.

Les fractures de la malléole externe coexistent assez souvent avec une fracture de la malléole interne ou un arrachement des ligaments internes, et le pied a alors de la tendance à se déplacer en arrière.

Le massage fait dès le début est excellent dans toutes ces fractures.

Les fractures du corps du péroné sont justiciables des appareils ordinaires des fractures de jambe.

1° Fractures de la malléole externe sans déplacement.

Il y a presque toujours un gonflement considérable qu'il faut combattre par des applications résolutive et le massage, en même temps qu'on immobilise le pied, à angle droit, avec une simple bande de toile modérément serrée. Dès que la tuméfaction a disparu, vers le 4° ou 5° jour, on applique soit une gouttière plâtrée, soit un bandage silicaté-ouaté qu'on enlèvera vers le 25° jour.

2° Fractures de la malléole avec renversement du pied en dehors.

a. Appareil de Dupuytren.

Pièces de l'appareil. — 1° Une attelle solide large de 7 centim. et dépassant environ de 10 à 12 centim. la longueur de la jambe; 2° un coussin de balle d'avoine ayant presque le double de la longueur de la jambe et large de 10 à 12 centim.; 3° deux bandes de 4 à 5 centim. de long et de 5 centim. de large.

Application (fig. 292). — Il a pour but de renverser le pied en dedans. Le membre est mis dans la position demi-fléchie pour relâcher les muscles. Le coussin, replié sur lui-même en forme de coin, est appliqué sur la face interne du membre, le sommet du coin arrivant sur le condyle interne du tibia, tandis que la base appuie sur la malléole interne sans la dépasser. L'attelle est placée sur le coussin, et son extrémité inférieure doit dépasser la plante du pied d'environ 10 à 12 centim. Avec une bande