

tions à travers le cal difforme, dans le but de provoquer une inflammation simplement irritative dans le tissu osseux. L'inflammation ayant pour conséquence le ramollissement de l'os, le redressement devient ensuite facile à effectuer au bout de quelques jours par la pression graduelle ou soudaine des mains. Dans le cas rapporté par Guersant, il s'agissait d'une fracture de la jambe à la partie moyenne, consolidée avec une forte projection angulaire en avant chez un enfant de trois ans. Un perforateur long de 0^m,10 fut introduit dans deux directions différentes, à travers le tibia, à l'endroit de la fracture et par une seule ouverture à la peau. Des pressions assez énergiques, exercées aussitôt après, n'amènèrent aucune flexion du cal. Un morceau de diachylon fut posé sur la piqûre et le membre fut entouré d'un bandage à attelles imbibé d'eau froide. Il s'ensuivit une inflammation assez intense avec rougeur érysipélateuse, mais sans suppuration. Dix jours après, nouvelle tentative de redressement. Cette fois, une pression très-moderée avec les mains suffit pour faire céder le cal. Un appareil fut appliqué, et la guérison était complète au bout de trois mois.

Ce fait, joint à ceux dont Brainard a fait part à la Société de chirurgie, montre que dans certaines conditions données, telles que le jeune âge, la situation superficielle de l'os, etc., les perforations sous-cutanées peuvent amener d'heureux résultats et être substituées avantageusement aux autres procédés plus dangereux destinés à remédier aux difformités du cal.

CHAPITRE IV.

APPAREILS EMPLOYÉS POUR LA RÉDUCTION DES LUXATIONS.

ART. I. — LUXATION DES MEMBRES.

L'usage de l'anesthésie et les avantages mieux connus et mieux appréciés des procédés de douceur sur la méthode de force pour la réduction des luxations récentes, ont profondément modifié la thérapeutique de ces sortes de lésions. Avec le chloroforme, la résistance due à la contraction musculaire étant annihilée, l'emploi de la force devient inutile, et toute la manœuvre de la réduction se résume, pour ainsi dire, à opérer la coaptation. Celle-ci s'obtient soit par la pression, soit par l'impulsion ou le glissement, soit par le dégagement ou la rotation. Ces procédés, aidés de la position la plus favorable donnée au membre luxé, suffisent ordinairement pour réduire toute espèce de déplacement récent, à moins d'engrènement des surfaces

articulaires ou de disposition particulière de la part des tissus rompus. Leur efficacité se vérifie chaque jour dans la pratique ordinaire, et nous avons publié autrefois plusieurs faits recueillis pendant notre internat dans le service de Denonvilliers à l'hôpital Saint-Louis, de nature à montrer que l'élévation simple du bras unie au refoulement direct constitue l'une des meilleures méthodes de réduction pour les luxations récentes de l'épaule (1). Sur ce point, la chirurgie moderne a donc réalisé un véritable perfectionnement, dont la conséquence a été la suppression des machines de réduction. Depuis longtemps, du reste, les nombreux procédés mécaniques décrits et figurés par Hippocrate, Oribase, Ambroise Paré, J. Scultet, J. L. Petit, etc., étaient complètement tombés en désuétude. C'est ainsi que le banc à treuil, l'ambi, le levier, les glossocomes d'Hippocrate, de Galien, de A. Paré, de Scultet, le cabestan de Guillaume de Salicet, le garrot de Guy de Chauliac, repris dans ces derniers temps par Fanhestock, l'appareil à vis de Gersdorff, le rémora de Fabrice de Hilden, la machine de J. L. Petit, l'appareil de Heister, l'ambi de Duverney, de Bell, etc., tour à tour abandonnés, n'appartiennent plus qu'à l'histoire de l'art.

Mais si l'emploi des moyens de force n'a plus qu'exceptionnellement sa raison d'être contre les luxations récentes, il n'en est pas de même quand le déplacement date d'un ou plusieurs mois. Alors, les procédés de douceur et le chloroforme sont impuissants. Il faut de toute nécessité recourir à la violence pour rompre les adhérences et vaincre la rétraction des tissus fibreux et musculaires. C'est dans ces circonstances que les appareils à extension trouvent encore leur utilité.

Le plus ordinairement, les tractions sont exécutées au moyen de lacs tirés par des aides. Mais les recherches de Sédillot et de Malgaigne ayant prouvé que ce procédé est souvent infidèle et quelquefois dangereux à cause de l'irrégularité des efforts déployés par les aides, il est préférable de recourir à l'action plus uniforme, plus facile à graduer et à soutenir, de l'extension par les appareils mécaniques, surtout quand les tractions doivent être un peu énergiques et dépasser, par exemple, la puissance de trois ou quatre aides.

Depuis la grande machine de J. L. Petit, qui combinait l'effet de la moufle avec le treuil, quelques nouveaux appareils à réduction ont été proposés. Les uns ont pour but de produire seulement l'extension ; les autres sont disposés en vue d'exercer en même temps l'extension et la contre-extension.

(1) Gaujot, *Du refoulement uni à l'élévation du bras, comme méthode générale de réduction des luxations récentes de l'épaule*, thèse. Paris, janvier 1856.

§ I. — Appareil à extension par la moufle avec dynamomètre.

Appareil de Ch. Sédillot (1). — Employée d'abord par Ambroise Paré, puis par J. L. Petit, et repoussée par l'Académie de chirurgie, Desault et Boyer, la moufle a pris de nos jours la première place parmi les appareils à extension, depuis que Ch. Sédillot (2) en a régularisé les effets par l'application du dynamomètre. La moufle comprend deux, trois ou quatre couples de poulies, suivant le degré de force que l'on veut obtenir. Celle dont se sert le professeur de Strasbourg est à triples poulies ayant 0^m,035 de diamètre sur 0^m,03 d'épaisseur. Elle est munie d'un crochet terminal mobile. Réduite à ces dimensions, elle constitue un instrument léger, peu volumineux, portatif, quoique assez résistant pour supporter une traction de 700 à 800 kilogr., deux ou trois fois supérieure à celle dont on peut avoir besoin. Il importe de savoir que chaque couple de poulies double la force de l'aide qui opère la traction. Avec deux couples, la force est donc triplée; avec trois couples, elle est quadruplée; en sorte qu'un aide, armé d'une moufle de trois couples, tient la place de quatre aides.

Le dynamomètre (fig. 183) est un ressort A, B, supportant un cadran C sur lequel deux aiguilles indiquent les forces déployées. L'une des aiguilles, toujours mobile, montre à tous les moments de l'opération le degré actuel de la traction et permet d'en reconnaître les variations. L'autre marque seulement les maxima de l'extension. Des divisions inscrites sur le cadran indiquent le nombre de kilogrammes équivalant au degré de force déployée. L'aiguille des variations est celle qu'on doit toujours consulter; car seule elle indique le degré exact de l'extension à chaque moment. L'aiguille des maxima, au contraire, ne marque que le

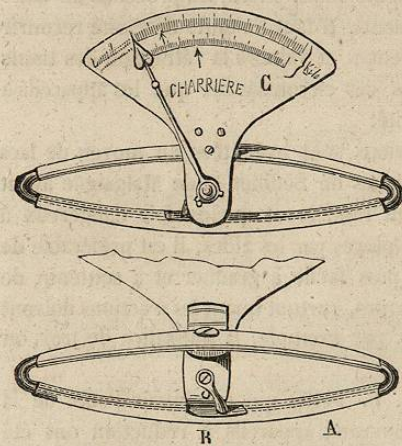


FIG. 183. — Dynamomètre de Charrière pour la réduction des luxations à l'aide de la moufle.

chiffre le plus élevé de force déployée dans un court instant donné. Or,

(1) Ch. Sédillot, *Traité de médecine opératoire*, 3^e édit., 1865, t. I, p. 92.
(2) Ch. Sédillot, *Gazette médicale*, 1834, p. 25.

ce chiffre ne veut pas dire que le degré de force atteint soit permanent, contenu, quand bien même les efforts de traction seraient continués. Il arrive, en effet, assez souvent qu'après un certain degré obtenu, la traction baisse sensiblement et ne peut plus remonter jusqu'au chiffre supérieur, malgré que l'on ne cesse pas de tirer sur la moufle. Cela tient à ce que les nouveaux efforts de traction sont neutralisés par le relâchement et le glissement des cordes et des bandages.

L'extension par la moufle aurait un désavantage sur les tractions au moyen des lacs et des aides, si elle ne pouvait être cessée subitement au commandement du chirurgien, lorsque l'allongement obtenu paraît suffisant pour procéder à la coaptation. Le relâchement successif des poulies n'étant point susceptible de s'effectuer assez rapidement pour donner ce résultat, on y arrive à l'aide d'un expédient qui consiste à interposer, entre les anses des cordes transmettant la traction, un instrument à détente. Il en existe de plusieurs modèles.

Instrument à détente de Charrière. — Le premier qui fut construit par Charrière se composait d'une tige métallique se terminant en crochet à ses deux extrémités, et divisée au milieu en deux parties articulées entre elles à mortaise.

L'instrument étant placé fermé entre les liens extensifs, il suffisait de faire rouler chaque moitié sur elle-même en sens inverse, pour dégager la mortaise et effectuer la séparation.

Instrument à détente d'Hergott. — Il est constitué par un double anneau à bascule, se déployant pour laisser échapper le lien par un mécanisme ouvrant une mortaise.

Instrument à échappement d'Elser (de Strasbourg) (fig. 184). — Il a été expérimenté avec succès par Sédillot. Il se compose d'un anneau articulé, dans les branches duquel est reçue l'anse de l'une des cordes. Ces branches, BB, sont maintenues réunies par un ressort CC. Plus la traction exercée par les liens HH sur les extrémités GG de l'instrument est

considérable, plus l'anneau B se trouve solidement fermé. Mais si l'on presse sur la bascule F, les tiges EE se rapprochent, l'anneau s'ouvre et laisse échapper la corde.

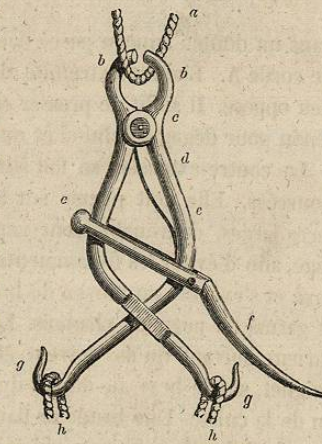


FIG. 184. — Instrument à échappement d'Elser pour la réduction des luxations à l'aide de la moufle.

Pince à échappement de Nélaton (fig. 185). — C'est l'instrument le plus simple et le plus généralement adopté. Un tenon B, s'engageant

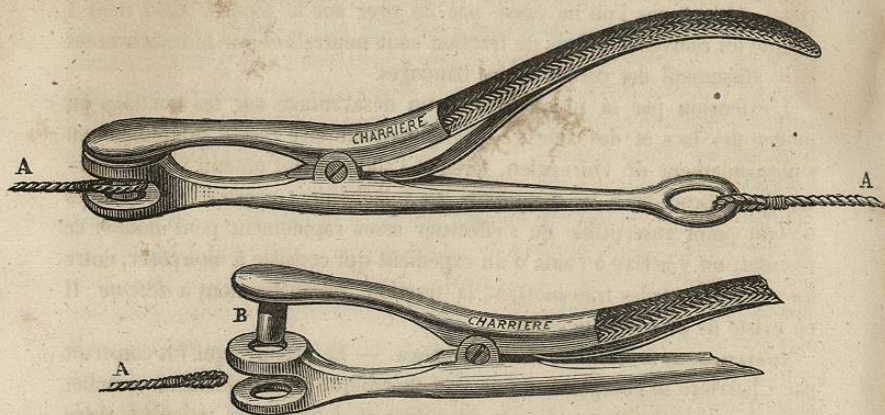


FIG. 185. — Pince à échappement de Nélaton pour la réduction des luxations à l'aide de la moufle.

dans un double anneau percé dans la branche inférieure, maintient l'anse de corde A. L'autre extrémité de cette même branche donne attache au lien opposé. Il suffit de presser sur la branche supérieure qui supporte le tenon pour dégager celui-ci et ouvrir la pince.

La contre-extension se fait sur un point fixe, à l'aide de courroies rembourrées. Elle doit porter sur le tronc ou sur les membres par des surfaces larges, convenablement garnies d'ouate ou de tout autre remplissage, afin d'éviter les froissements. L'extension est appliquée sur le membre luxé et s'exécute au moyen de bracelets de cuir épais et solide, matelassés et garnis de peau de chamois. La forme et les dimensions de ces bracelets varient suivant qu'ils doivent être placés sur l'avant-bras au-dessus du poignet, sur le bras au-dessus du coude, à la partie inférieure de la jambe ou de la cuisse. Une bande de flanelle est d'abord enroulée autour du membre placé dans la position qu'il doit garder pendant toute l'opération. Ainsi, en supposant l'existence d'une luxation du bras, l'avant-bras sera fléchi à angle droit et les dolaires de la bande remonteront jusqu'à l'aisselle, d'où l'on conduira un jet de bande au poignet pour empêcher tout mouvement d'extension de l'avant-bras. Le bracelet sera mis au-dessus de l'épicondyle et de l'épitrochlée, et fortement serré avec des cordes dont on enroulera les

extrémités sur des bâtons arrondis, afin d'exercer une constriction plus énergique. Il doit être échancré en avant pour s'adapter à la saillie de l'avant-bras fléchi : latéralement il supporte deux anneaux d'acier, auxquels se fixent des ∞ métalliques, destinés à recevoir une anse de corde se continuant avec le reste de l'appareil.

Malgré la constriction exercée au moyen des cordes enroulées par-dessus les bracelets, ceux-ci sont exposés à glisser lorsque les tractions doivent atteindre 150 à 200 kilogrammes. C'est pourquoi Sédillot leur préfère un mode de préhension plus commode et d'une application plus rapide.

Appareil de préhension de Ch. Sédillot (fig. 186). — Il est composé d'un ruban de soie assez épais pour résister aux plus fortes tractions, et s'enroulant sur un petit treuil au moyen d'une clef A. Une des extrémités du ruban est fixée à demeure sur une boucle L, qui sert également à assujettir l'autre extrémité sur des pointes d'acier D, à la manière du tourniquet de J. L. Petit. Deux anneaux CC, engagés dans des lanières mobiles sur le ruban, fournissent des points d'attache à l'extension. On garnit le segment du membre d'une épaisse couche d'ouate serrée par quelques tours d'une bande de flanelle, afin d'éviter le froissement des téguments ; puis on embrasse le membre avec le ruban que l'on assujettit en D, en prenant soin de placer les deux anneaux sur les côtés dans la direction de la ligne d'extension. Il suffit alors de tourner la clef A pour obtenir immédiatement le degré de constriction nécessaire.

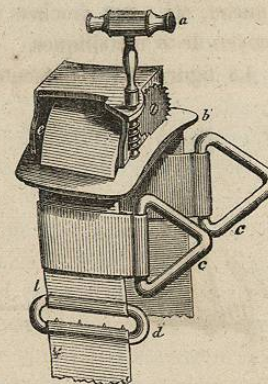


FIG. 186. — Appareil de préhension de Ch. Sédillot pour la réduction des luxations à l'aide de la moufle.

Procédé de Jarvis. — Un autre moyen de préhension, proposé par Jarvis, consiste à se servir de larges bandes de coton munies de boucles et recouvertes sur une de leurs faces d'une couche de caoutchouc qui, en s'échauffant au contact des téguments, adhère à la peau et prévient le glissement. Ce système de lacs, assez compliqué et incapable de résister à de fortes tractions, est peu employé.

Les bracelets de cuir, renforcés par des cordes, sont, en définitive, le mode de préhension le plus simple et le plus généralement adopté. Il y aurait un moyen d'éviter les froissements de la peau que produit toujours la constriction énergique des liens ; ce serait de disposer les bracelets par-dessus un épais bandage dextriné ou plâtré, préalablement appliqué

sur le segment du membre qui doit être le siège des tractions ainsi que sur l'articulation voisine fléchie.

Le dynamomètre, la moufle et l'instrument à détente sont reliés entre eux et fixés aux points d'attache de l'extension et de la contre-extension par des cordes solides. L'expérience ayant appris qu'il fallait supprimer les nœuds beaucoup trop longs et difficiles à attacher et à défaire, on les remplace par des ∞ métalliques et par des liens circulaires de 0^m,2 environ de rayon. Ces liens se prêtent aisément à des usages différents : entrecroisés de diverses façons, ils peuvent être disposés en nœuds coulants, en anses, en cordes, ou convertis en lacs plus ou moins longs, suivant les besoins; de manière à être attachés facilement à un barreau, à un anneau, etc., aux crochets des poulies ou des bracelets, soit seuls, soit au moyen de ∞ métalliques.

La figure 187 représente toutes les pièces de l'appareil à extension

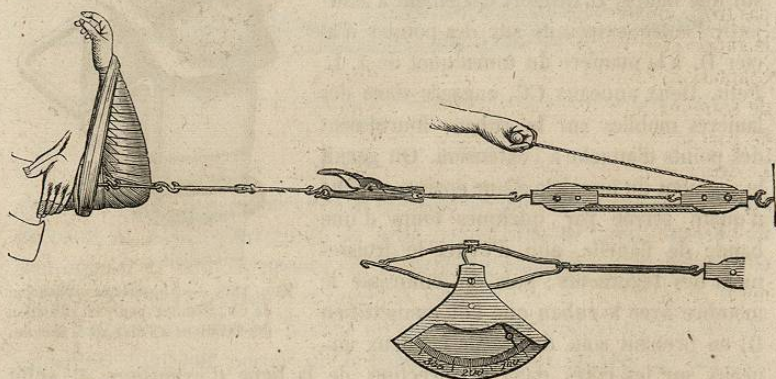


FIG. 187. — Appareil de Ch. Sedillot pour la réduction des luxations à l'aide de la moufle. Assemblage et disposition de toutes les pièces qui le composent.

assemblées et prêtes à fonctionner. Une corde, fixée aux deux anneaux du bracelet par des ∞ métalliques, se continue avec un ou plusieurs liens circulaires. Vient ensuite l'instrument à détente, séparé de la moufle par une anse de corde. Après la moufle, une nouvelle anse de corde, puis le dynamomètre, et enfin, un dernier lien circulaire attaché au point fixe de la contre-extension. Le chirurgien, debout à la droite du malade, soutient le membre luxé et se tient prêt à pratiquer la coaptation. Un aide est chargé de la manœuvre de l'instrument à détente; un autre, de la moufle; un troisième maintient le cadran du dynamomètre et signale le degré d'extension.

Rien n'empêche, d'ailleurs, d'intervertir la position du dynamomètre, en le plaçant près du membre luxé; de cette manière, le chirurgien peut surveiller lui-même la marche des aiguilles. L'aide qui tire la corde des poulies enroule celle-ci au fur et à mesure sur un bâton cylindrique de 0^m,3 de longueur et de 0^m,02 de diamètre; il appuie ce dernier contre la poulie dans les intervalles de repos, afin d'éviter toute fatigue et tout effort. Un bâton sera placé entre les cordes de la moufle, pour empêcher leur torsion. La rapidité et le degré de l'extension doivent varier suivant les circonstances et les sujets. L'expérience a appris que, chez un sujet de résistance moyenne, la traction peut être portée d'emblée, sans inconvénient, à 100 kilogrammes, et accrue dans la minute suivante jusqu'à 150. Mais ordinairement, on procède avec plus de lenteur à partir de 100 kilogrammes, et l'on augmente seulement par fractions de 5 à 10 kilogrammes toutes les deux ou trois minutes. Pendant ce temps, on s'assure que les bandages extensifs et contre-extensifs ne blessent pas les téguments ou ne glissent pas trop. Quand l'extension est arrivée au point de déplacer l'os luxé et de le rapprocher de sa cavité, le chirurgien fait cesser la traction et opère la coaptation. Une bonne précaution à prendre au moment de la détente est de soutenir les différentes pièces de l'appareil, qui sans cela seraient lancées de part et d'autre avec une violence proportionnelle à la force déployée. Le degré que doit atteindre la force d'extension dépend des circonstances et ne peut être déterminé à l'avance. Il est prudent de ne pas dépasser 250 kilogrammes, maximum fixé par Malgaigne pour un adulte vigoureux. Généralement, des tractions de 150 à 175 kilogrammes suffisent pour amener le résultat désiré.

§ II. — Machines à extension et à contre-extension.

Réducteur mécanique de M. Mayor (1). — Il se compose de deux pièces distinctes. L'une est un levier ordinaire, de bois, long de 0^m,70 à 0^m,80, présentant à l'une de ses extrémités une entaille qui sert à assurer le point d'appui que ce bâton doit prendre sur les échelons de la seconde pièce. Celle-ci est une sorte de petite échelle, d'un pied de longueur, de deux pouces de largeur, munie de quatre ou cinq échelons placés à trois ou quatre pouces de distance. Les montants de cette petite échelle se rejoignent en haut pour former une tige solide de dix-huit pouces de long; en sorte que la longueur totale de l'appareil est de deux pieds et demi. La tige se termine en haut, soit par un pommeau arrondi destiné à s'appliquer

(1) M. Mayor, *Chirurgie simplifiée*, 1841, t. II, p. 484, fig. 24.

dans l'aisselle, soit par un croissant de béquille pour appuyer sur la région latérale du bassin. La petite échelle se place le long du bras ou de la cuisse, soit en dedans, soit en dehors, suivant l'espèce de luxation; de telle sorte que le pommeau ou le béquillon, bien matelassé, appuie dans l'aisselle ou sur le bassin, tandis que l'autre extrémité dépasse la partie inférieure du membre luxé. Le lacs extenseur, serré au-dessus du coude ou du genou, doit former une anse très-courte, dans laquelle on engage le bout du levier, tout près de l'entaille. En appliquant alors le bout du levier sous un échelon et en abaissant l'autre extrémité, on exerce sur le lacs extensif une traction que l'on peut accroître en faisant descendre le levier d'un échelon à l'autre. Le même effort, qui attire le membre, fait remonter la petite échelle et repousse avec elle les parties sur lesquelles elle s'appuie. Il faut remarquer que l'attache du lacs extenseur étant très-rapprochée de l'entaille, la force de la traction sera d'autant plus énergique que l'on donnera au bras de levier de la puissance une plus grande longueur. Mayor a réduit par son procédé une luxation de l'épaule datant de trois mois.

Appareil de Briguel (d'Épinal) (1). — Il a beaucoup de ressemblance avec le glossocome décrit par Platner (2). Il se compose d'une tige ou levier de bois équarri, de 1 mètre de longueur sur 0^m,03 à 0^m,04 de largeur et d'épaisseur, renflé toutefois à sa partie moyenne et à son extrémité supérieure, où il a 0^m,06 d'épaisseur. Le renflement du bout supérieur est traversé d'une mortaise, dans laquelle joue une poulie de renvoi. (Cette poulie paraît inutile à Malgaigne.) Le renflement médian supporte un treuil transversal qu'on met en mouvement à l'aide d'une manivelle, et sur lequel viendra s'enrouler le cordon tracteur. Ce treuil est muni d'une cheville d'arrêt, à laquelle s'attache le cordon tracteur, et d'une roue dentée circulaire sur laquelle s'ajuste une clavette, lorsqu'on veut arrêter et prolonger la traction portée à un degré convenable. Enfin, l'autre bout du levier est armé au centre d'une saillie ou pointe de fer, destinée à prendre un point d'appui sur le plastron. Celui-ci consiste en une plaque de cuir solide, de la forme d'un carré allongé, bien rembourrée et assez large pour répartir la pression sur un espace suffisant. Il porte dans son centre une petite pièce d'acier, de 2 ou 3 millimètres d'épaisseur, percée d'un trou pour laisser passer la pointe de fer du levier. Cette pointe, après avoir traversé le trou, est reçue dans une cavité creusée dans l'épaisseur du plastron, véritable cavité articulaire, dans laquelle le levier peut décrire des mouvements orbiculaires. A l'extérieur, le plastron offre quatre anneaux, dans lesquels passent deux courroies solides destinées à le

(1) Briguel, *Journal de chirurgie*, 1844, t. II, p. 265.

(2) Platner, *Instit. chirurg. ration.*, 1745.

fixer sur la région voulue, comme la poitrine, par exemple. Le bracelet qui sert à embrasser le membre luxé est de cuir mou un peu épais, muni de quatre courroies et de quatre boucles pour le serrer. Vers son milieu, il est parcouru de haut en bas par une autre courroie très-forte, solidement fixée et supportant un anneau auquel vient s'attacher le cordon tracteur. Ce dernier, composé de dix-huit ficelles, a une longueur d'un mètre et présente un œil à chaque extrémité; l'un pour attacher le cordon à l'anneau du bracelet au moyen d'un nœud coulant, l'autre pour le fixer à la cheville d'arrêt du treuil.

Le plastron, le bracelet et le cordon étant d'abord disposés, l'opérateur pose l'extrémité en fer de l'appareil muni de son cordon tracteur dans le trou du plastron, en ayant soin d'amener le levier dans la direction selon laquelle la traction doit être exercée. Tandis que d'une main il soutient le bras luxé, de l'autre il tourne le treuil doucement. Lorsqu'il juge que l'extension est suffisante, il abaisse la petite clavette sur la roue dentée du treuil. Avec la main disponible, il opère la coaptation en pressant sur la saillie de l'os luxé : après quoi, il soulève la petite clavette et lâche peu à peu le tracteur, de façon à permettre à l'extrémité articulaire déplacée de rentrer sans secousse dans sa cavité. Le mécanisme de cet appareil est des plus simples. L'enroulement de la corde autour du treuil, en augmentant la tension, entraîne l'extrémité libre du membre d'un côté, en même temps que le levier appuie de plus en plus fortement sur le plastron; de sorte que le même agent mécanique qui tire l'os luxé presse, par la position de son point d'appui et en sens contraire des tractions, sur l'os opposé qu'il tend à écarter. Cet appareil offre l'avantage de combiner le mouvement orbiculaire avec la traction, dont on peut augmenter à volonté la force, et que l'on peut maintenir en permanence ou supprimer instantanément. Il serait facile d'y adapter un dynamomètre qui préviendrait les inconvénients d'une traction exagérée et permettrait de régler le degré de force à employer, si l'on devait garder l'appareil appliqué pendant plusieurs heures ou plusieurs jours. L'expérience clinique n'a point encore confirmé les avantages que l'auteur attribue à son procédé.

Ajusteur de Jarvis (1) (de Portland, Connecticut). — Applicable à la réduction de toutes les luxations et des fractures, il offre, comme principal avantage, celui de laisser au chirurgien la liberté d'agir avec facilité sur le membre luxé, qui conserve sa mobilité pendant tout le temps de l'opération. Alors que l'appareil appliqué reste en place et que le membre est porté au maximum d'extension, maintenue sans qu'aucun mouvement du chirur-

(1) Stout, *Archives de médecine*, 1846, 4^e série, t. XI.

gien ou du malade soit susceptible de la déranger, l'opérateur peut toujours exécuter la rotation du membre et lui imprimer des mouvements dans toutes les directions.

Cet appareil (fig. 188) a pour effet d'établir entre deux parties quelconques une ligne d'extension, dont la force est illimitée, mais calculée et soumise à la volonté de l'opérateur. Il permet de combiner, avec l'extension simple, l'action d'un levier du premier ou du second genre suivant le

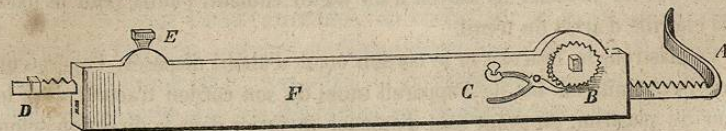


FIG. 188. — Ajusteur de Jarvis pour la réduction des luxations.

procédé opératoire choisi par le chirurgien, et d'ajouter une ligne d'extension à angle droit à la précédente sans interrompre la continuité de la traction. Son mécanisme repose sur l'action du pignon et de l'engrenage. Une boîte de cuivre F, longue de 0^m,332 sur 0^m,038 de largeur et 0^m,013 d'épaisseur, renferme un pignon qui mobilise une baguette d'acier à dentelures correspondantes au pignon et de la même longueur que la boîte. Cette baguette A constitue la tige d'extension. Une roue à crémaillère B, située en dehors de l'instrument, et faisant corps avec le pignon en dedans, reçoit un cliquet d'arrêt C, qui maintient au point déterminé la tige d'extension.

Sur l'axe de ces deux roues, s'adapte un levier (fig. 189) d'une longueur calculée pour donner à l'instrument la force de douze hommes.



FIG. 189. — Ajusteur de Jarvis. — Levier servant à tourner les roues du pignon.

Une moitié en longueur de la boîte de cuivre est occupée par la tige d'extension. L'autre moitié contient la tige de contre-extension D, pourvue d'un mécanisme qui permet son allongement et son raccourcissement à volonté, selon l'accident à traiter. L'extrémité de la tige d'extension A est pliée à angle droit, afin de placer la ligne de traction dans l'axe du membre pendant que l'instrument est fixé parallèlement à son côté. La tige de contre-extension est percée dans toute sa longueur de petits trous dans lesquels entre une vis E, fixée dans la boîte de cuivre; de manière à pouvoir allonger ou raccourcir cette tige à volonté. A son extrémité libre

s'adaptent les divers appareils nécessaires à la préhension des parties sur lesquelles on doit établir le point d'appui de la contre-extension. Ces pièces accessoires ont une disposition appropriée suivant les régions où elles sont destinées à agir.

1° La pièce de contre-extension pour la cuisse (fig. 190) est une longue fourchette d'acier A, couverte d'une toile douce; entre ses branches est

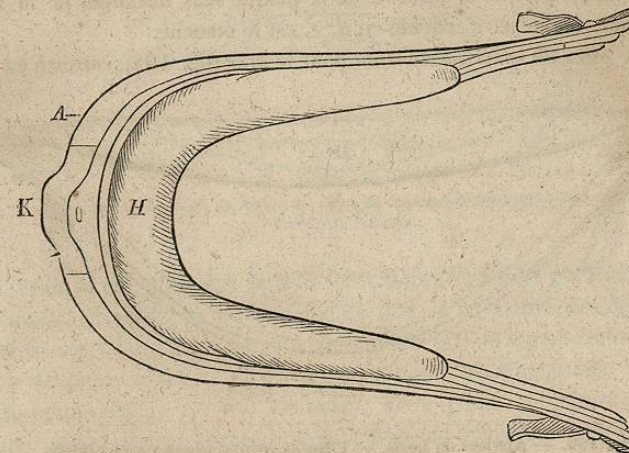


FIG. 190. — Ajusteur de Jarvis. — Pièce de contre-extension pour la cuisse.

suspendu un coussinet en anse H, muni de fortes bandes servant à l'attacher à des boutons posés sur le côté de la fourchette. Le coussinet doit être assez tendu et suffisamment éloigné de l'arc métallique pour supporter seul la pression et empêcher le centre de la fourchette d'appuyer directement sur les parties du corps qui subissent la contre-extension. K est le trou pratiqué dans la fourchette pour recevoir le bout de la tige de contre-extension.

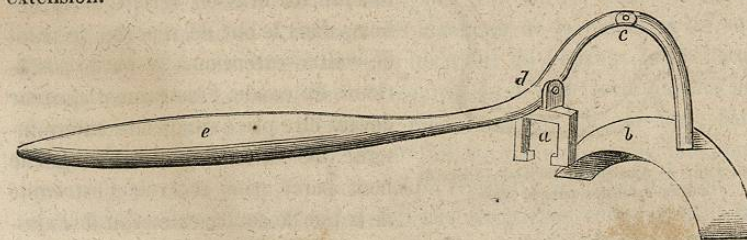


FIG. 191. — Ajusteur de Jarvis. — Levier latéral pour la réduction des luxations du fémur.

La figure 191 représente un levier latéral destiné à imprimer à la