

en tous sens et qu'on fixe au point voulu par une vis de pression¹.

Une pointe très-acérée traverse cet écrou. Cette pointe est indépendante de la vis, afin qu'elle puisse s'enfoncer dans les tissus sans tourner sur elle-même.

Quelquefois M. Ollier emploie une double pointe, sorte de

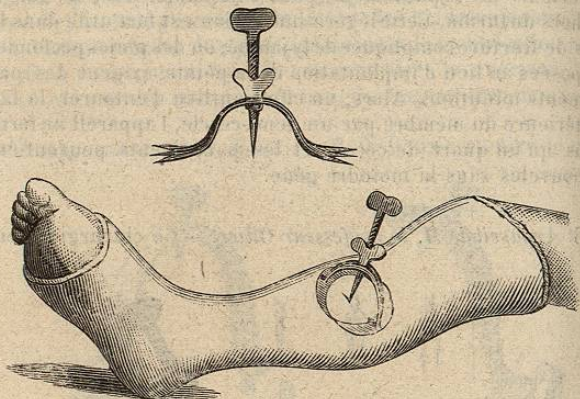


FIG. 282. — Appareil plâtré de M. le professeur Ollier.

fourche analogue à celle que Valette utilisait dans les fractures de la rotule.

Enfin, cet appareil très-réduit peut être employé avec les bandages plâtrés et silicatés; l'appareil est fixé dans le corps du bandage avec du plâtre ou du silicate et fait en quelque sorte partie du bandage inamovible; M. Ollier le réduit alors à une tige courbe représentant un demi-cercle de 6 centimètres de diamètre; cette tige se termine par deux parties transversales en forme de patte, qui sont fixées dans le bandage.

Le cercle est perforé, traversé par la vis, et celle-ci agit sur l'os déplacé, grâce à une fenêtre pratiquée dans le bandage au niveau de la fracture.

Dans le but d'empêcher la pointe de se relâcher, M. Ollier a fait adapter un contre-écrou qui empêche la vis de tourner et de revenir en arrière².

1. Clédon, thèse de Montpellier, 1867.

2. Ollier, du Trait. des fract. diaphysaires des os longs par les pointes métalliques, etc., Paris, 1870.

ARTICLE X

APPAREILS A PRESSION INDIRECTE ET LIMITEE

Malgré les nombreux faits qui ont prouvé l'innocuité presque absolue de l'emploi de la pointe de Malgaigne, celle-ci n'a jamais été franchement adoptée, et l'on a cherché à lui substituer d'autres moyens contentifs *a priori* moins effrayants.

Ces appareils, au lieu d'agir par pression directe sur les fragments déplacés, n'ont qu'une action médiante et peuvent être comparés aux systèmes à pelotes préconisés pour comprimer les artères dans le traitement des anévrysmes.

1^o Appareil de S. Laugier. — C'est à la fois un appareil à extension continue et un appareil à pelote compressive. L'extension s'exerce à l'aide de la semelle plantaire mobile et entrant à coulisse dans la planchette tibiale; la contre-extension prend son point d'appui à une genouillère lacée.

La compression est exercée à l'aide de la pelote d'un compresseur analogue, sinon identique, à celui de J. L. Petit (fig. 195).

2^o Appareil de M. B. Anger¹. — Comme l'appareil précédent, celui de M. Benj. Anger est utilisé pour empêcher la saillie en avant des fragments dans les fractures obliques de la jambe.

« Il consiste, dit M. Gaujet², à adapter à une gouttière de Mayor le système de la double pelote compressive, usité dans le traitement des anévrysmes. »

Sur les parties latérales de la gouttière A, dans laquelle est maintenue le pied et la jambe, à l'aide des courroies B, B, B, B, sont disposées deux tringles plates D, D; sur lesquelles glissent deux arcs d'acier C, C. Ces deux arcs soutiennent deux pelotes E, E, pouvant se déplacer dans le sens transversal à l'aide de la mortaise et de la vis G, et dans le sens vertical grâce aux autres vis F, F. Par suite de l'existence de ces deux pelotes, qui peuvent être appliquées successivement, la pres-

1. Bull. de l'Ac. de méd., t. XXX, p. 807, 30 mai 1865.

2. Loc. cit., t. I, p. 245.

sion exercée sur le fragment déplacé peut être *alternative*,

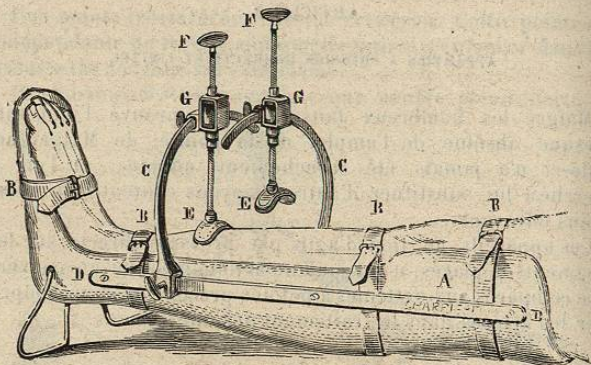


FIG. 283. — Appareil à pression limitée intermittente de M. B. Anger.

ce qui évite des douleurs et la gangrène possible des téguments.

ARTICLE XI

DES PRÉCAUTIONS A PRENDRE AVANT L'APPLICATION DES APPAREILS DE FRACTURES

Lorsque les fractures siègent aux membres supérieurs, le blessé peut, généralement, se rendre lui-même du lieu de l'accident à l'endroit où il doit être pansé; dans ce cas, il aura soin de soutenir son membre avec la main du côté sain, ce qui est d'ailleurs instinctif; ou de le maintenir dans une écharpe.

Dans les fractures du crâne, qui laissent souvent les malades sans connaissance par suite de la commotion ou de la contusion du cerveau, il faut que le blessé soit placé sur un brancard et transporté au lieu où il doit être traité. Il en est de même, lors de fractures de la colonne vertébrale, qui presque toujours s'accompagnent de paralysie des membres inférieurs.

Nous nous arrêterons plus longtemps sur les fractures des membres inférieurs, qui nécessitent des précautions spéciales pour relever et transporter le blessé.

La première chose à faire pour le chirurgien est de constater la fracture. Lorsque des vêtements épais gênent pour reconnaître l'état des parties lésées, on les découd ou on les coupe; on coupera également les bottes, afin d'éviter des efforts toujours très-douloureux pour les malades, et qui, en déplaçant les fragments, pourraient produire des déchirures venant compliquer la lésion.

La fracture constatée, on place le blessé sur un brancard: pour cela, un aide vigoureux prend le malade à bras-le-corps, pendant que celui-ci passe ses bras autour du cou de l'aide qui doit le soulever; alors, le chirurgien saisit le membre fracturé en plaçant une main sur le fragment inférieur, l'autre sur le fragment supérieur; la première tire le fragment inférieur dans la direction normale du membre; la seconde, au contraire, soutient le fragment supérieur. Quand les membres sont trop volumineux, qu'il s'agit de la cuisse par exemple, on fait supporter le bassin et le fragment supérieur par un autre aide, tandis que de ses deux mains on tire sur le fragment inférieur dans la direction du membre. Un troisième aide supporte le membre sain. A un signal donné par le chirurgien, on soulève le malade, on place le brancard au-dessous de lui et on l'y dépose, en ayant soin qu'il y ait un ensemble parfait dans les mouvements des différents aides.

Le membre fracturé doit reposer sur un oreiller que l'on a préalablement placé sur le brancard. Si le lieu où se trouve le blessé n'est pas éloigné, on peut le transporter ainsi couché sur son brancard: seulement on aura soin, lorsqu'on doit monter les escaliers, de faire passer les pieds du malade les premiers, afin que le poids du corps ne vienne pas peser sur le membre fracturé. Si l'on devait descendre, la tête, au contraire, serait dirigée en bas, et devrait par conséquent passer la première.

Parmi les nombreux brancards employés pour le transport des blessés, l'un des plus usités dans les hôpitaux « est formé par un cadre soutenu par quatre pieds, et dont le fond consiste en une forte toile relevée obliquement à une de ses extrémités pour recevoir la tête et les épaules du blessé; on y ajoute à volonté un rideau de couil qui recouvre le malade et le garantit contre les intempéries de l'air et les regards des des curieux¹. »

1. Nélaton, *Éléments de pathol. chir.*, t. II, p. 175, 2^e édit.

Dans les cas où le blessé doit être transporté au loin, on peut se servir de voitures spéciales, de wagons appropriés, de caçolets, etc.; de plus, il faut immobiliser la fracture avec des appareils temporaires ou improvisés; la description de ces moyens divers appartenant surtout à la chirurgie d'armée, nous renvoyons le lecteur à l'excellent ouvrage de M. le professeur Legouest². A bord des navires, on peut utiliser avec de grands avantages le hamac réglementaire (J. Maréchal).

Il est bon d'ajouter que dans bien des cas ces divers moyens de transport manquent, et que les blessés ont alors à supporter les douleurs inutiles et atroces si bien décrites par A. Paré³. Il est évident que dans ces circonstances il faut user d'expédients comme le fit P. Pott: s'étant brisé la jambe, il se fit placer sur une porte, aux deux grands côtés de laquelle il avait fait préalablement clouer des bâtons de porteurs de chaise; grâce à ce moyen, il put être ramené chez lui sans souffrir. Du reste, Mayor³ a indiqué avec soin comment des perches, des échelles, des planches, etc., peuvent servir à construire d'assez bons brancards d'occasion, comme le dit Malgaigne.

Autant que possible, les porteurs seront de même taille et devront marcher lentement et ensemble. Arrivé au lit du malade, on le déshabille sur le brancard et on le couche.

Pour coucher le malade, on prendra les mêmes précautions que pour le placer sur le brancard; le chirurgien devra toujours tenir le membre du blessé d'un côté du lit, et un aide intelligent le recevra de l'autre côté, et le placera comme il convient sur un appareil qui aura dû être disposé à l'avance.

ARTICLE XII

MANIÈRE DE COUCHER LES BLESSÉS. LITS

Le blessé peut être couché sur un lit ordinaire ou bien sur un appareil spécial dit *lit mécanique*.

1. *Lit ordinaire*. — Il ne faut pas oublier que le lit doit être très-rarement refait; car on ne peut lever le malade sans qu'il

1. *Traité de chirurgie d'armée*. Paris, 1863. Voyez aussi les indications de Gaujot, *loc. cit.*, p. 489 et 490.

2. Malgaigne, *loc. cit.*, t. I, p. 168.

3. *Fragments de chirurgie populaire*, p. 35.

en résulte quelques mouvements dans le foyer de la fracture, ce qui est toujours nuisible au travail de consolidation. Le lit ne doit pas être trop mou: aussi les lits de plume seront-ils complètement exclus; les sommiers de crin, présentant une grande élasticité et pouvant, sans trop se déformer, supporter le poids du corps, sont ce qu'il y a de mieux.

Lorsque le blessé est couché sur un lit ordinaire, offrant plusieurs matelas, il est bon de placer entre le premier et le second de ces matelas une large planche destinée à les main-

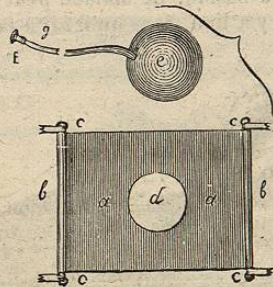


FIG. 284. — Alèze et ballon de caoutchouc.

tenir et à les empêcher de s'écraser au niveau du siège (J. L. Petit).

Le malade doit avoir la tête aussi basse que possible, on doit donc supprimer l'oreiller, car celui-ci, faisant l'office de plan incliné, permettrait au tronc de descendre, et par conséquent, si le fragment inférieur était fixé, le supérieur viendrait s'appuyer fortement sur lui ou même descendrait plus bas.

Le lit ne doit pas avoir de dossier au pied, afin que l'on puisse faire facilement l'extension; et il ne doit pas non plus avoir une largeur trop considérable, pour que le chirurgien et son aide puissent panser facilement le blessé.

A. — Lorsque la fracture siège à la cuisse, au bassin ou dans toute autre région qui nécessite l'immobilité absolue, on conseille de faire le lit de la manière suivante: les matelas seront pliés en double, l'un à la tête, l'autre au pied du lit, de façon qu'il existe entre les deux matelas un intervalle suffisant pour donner passage à un bassin (fig. 285). L'intervalle qui se trouve entre les deux matelas sera recouvert d'une alèze de caoutchouc vulcanisé (fig. 284) tendue convena-

blement par des lacs aux extrémités du lit. Cette alèze sera perforée à son centre *d*. L'intervalle compris entre les deux matelas et le trou de l'alèze sera comblé par un ballon de caoutchouc (fig. 284, *e*) gonflé d'air. Le malade se trouve donc reposer sur un plan complet et à l'abri du froid qui l'incommoderait sans l'interposition du ballon.

Lorsque les besoins naturels se font sentir, on dégonfle le ballon obturateur, qui, réduit à un petit volume, glisse sans peine dans l'intervalle qui sépare les deux matelas, et l'on met à sa place un bassin. Le malade peut encore être lavé, essuyé, pansé s'il y a lieu, sans qu'il ait à faire le plus léger mouvement.

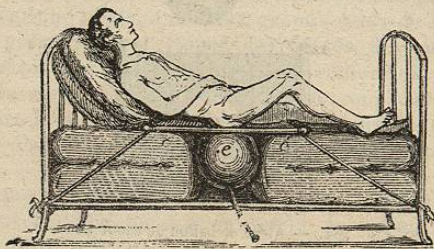


FIG. 285. — Lit préparé d'après la méthode de Gariel.

Le ballon obturateur, remis en place et insufflé, rétablit l'appareil tel qu'il a été décrit ci-dessus.

Cet heureux emploi de l'alèze perforée et du ballon obturateur, qui appartient au docteur Gariel, a permis de généraliser bien davantage l'usage du lit ordinaire.

Déjà M. Fléchelle avait cherché à réaliser ces avantages en imaginant des matelas spéciaux fractionnés en quatre parties, ce qui permettait de les renouveler sans trop déranger le malade. Toutefois ces matelas étaient assez difficiles à manœuvrer et n'empêchaient pas la formation d'eschares au sacrum, aussi leur emploi n'est-il nullement entré dans la pratique usuelle¹.

B. — Récemment on a employé des matelas d'eau pour prévenir la formation des eschares chez les malades soumis à un décubitus longtemps prolongé.

Le matelas construit par M. Galante sur les indications de

1. Bouvier, *Bull. de l'Acad. de médecine*, 1853, t. XIII, p. 586.

Demarquay remplace à moins de frais le lit hydrostatique d'Arnott, de Londres¹. Il est constitué par deux lames de caoutchouc vulcanisé soudées l'une à l'autre par leurs bords, et maintenues par des rangées de capitons. L'eau y est introduite par une large ouverture, se fermant instantanément à l'aide d'un mécanisme des plus simples. Cette opération n'exige pas plus de deux à trois minutes. A l'un des angles du matelas se trouve un tube muni à son extrémité d'un robinet (fig. 286).

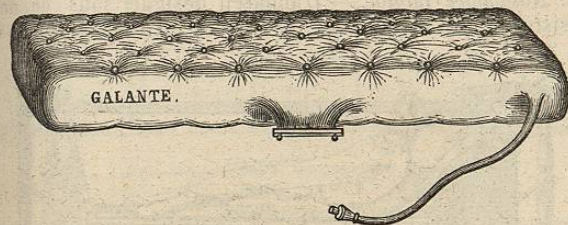


FIG. 286. — Matelas hydrostatique de M. Galante.

Ce matelas, convenablement rempli, présente environ 10 centimètres de hauteur. Sa capacité varie de 25 à 50 litres. Le plus souvent une ouverture circulaire d'environ 1 décimètre de diamètre, ménagée au centre, permet un libre cours aux déjections, dans les cas où les malades ne peuvent être déplacés.

L'appareil rempli d'eau est placé sur un lit ordinaire et couvert d'une alèze. L'eau qu'on y introduit doit avoir une température de 28 à 30 degrés. Le plus ordinairement elle n'est pas renouvelée et conserve sa chaleur pendant plusieurs semaines; cependant, dans certaines circonstances, on comprend qu'il soit utile de varier sa température.

Cet appareil a toujours donné d'excellents résultats dans les services où on l'a employé; il soutient bien les malades, prévient les eschares, et arrête leurs progrès quand elles sont déjà formées.

Nous devons ajouter, toutefois, que l'appareil hydrostatique de M. Galante ne diffère que fort peu des matelas et des cous-

1. *Gaz. méd. de Paris*, 1832, p. 720, et Gaujot, *loc. cit.*, t. I, p. 476.

sins hydrostatiques de W. Hooper¹, vulgarisés par César Hawkins²; ces derniers mêmes seraient peut-être plus facilement utilisables dans les lits ordinaires, de grandeurs si différentes.

II. *Lits mécaniques*. — Ils sont très-nombreux, et nous n'examinerons ici que ceux qui sont d'un emploi journalier, renvoyant le lecteur à l'ouvrage si souvent cité de M. Gaujot pour avoir plus de détails³.

A. *Nosophore Rabiot*. — L'appareil désigné sous ce nom consiste en un châssis (fig. 287) formé de quatre pièces ou



FIG. 287. — Nosophore Rabiot.

barres de bois mobiles; trois d'entre elles sont assemblées à charnières, de manière à pouvoir se replier les unes sur les autres, et dès lors occuper fort peu de place; quant à la quatrième barre, elle est entièrement libre et s'unit à volonté aux trois autres à l'aide de mortaises et de tenons. De cet assemblage résulte un parallélogramme allongé qui entoure le lit où est couché le malade. Ce cadre, soutenu par quatre pieds à roulettes, est plus élevé que les dossiers de la couchette, et supporte deux cylindres munis chacun d'un treuil et dont les deux bouts s'appuient sur les barres formant les côtés du cadre qui sont parallèles à l'axe longitudinal du lit. Ces deux cylindres, ou plutôt ces deux treuils, mis en mouvement à l'aide de ma-

1. Gaujot, *loc. cit.*, p. 479.
2. *The Lancet*, 1846.
3. Gaujot, *loc. cit.*, p. 453-476.

nivelles, servent, ainsi que nous allons le dire, à soulever le malade, soit pour lui permettre de satisfaire à ses besoins, soit pour le mettre au bain, refaire son lit ou même le transporter d'une place à une autre.

Pour transmettre au malade l'action de cette machine, on place au-dessous de lui un certain nombre de courroies que l'auteur désigne sous le nom d'alèzes, et dont l'ensemble constitue le support. Chacune de ces alèzes est glissée sous le

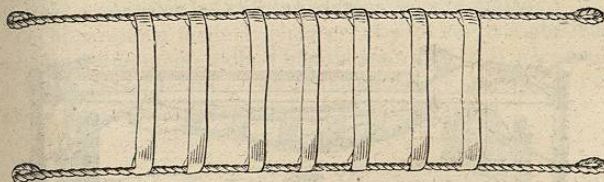


FIG. 288. — Hamac du nosophore Rabiot.

malade, une sous l'oreiller pour soutenir la tête, une sous les reins, deux sous le siège, une sous les cuisses, une sous les mollets; puis on passe de chaque côté dans les anneaux une corde, de manière à former un tout de ces diverses pièces et à constituer une espèce de hamac capable de supporter le malade (fig. 288).

Les cordes du hamac sont fixées par leurs deux extrémités aux cylindres, en sorte qu'en imprimant à ceux-ci un mouvement de rotation dirigé en sens contraire, on force les courroies à s'enrouler sur la surface de ces cylindres, ce qui diminue leur longueur, et par conséquent soulève graduellement le malade et sans secousses (fig. 289). Il est alors aisé, soit en déplaçant la couchette, soit en faisant avancer le nosophore, de placer le malade au-dessus d'une baignoire dans laquelle on le descend peu à peu, ou bien de le mettre sur un lit de rechange ou sur celui qu'il occupait d'abord, et que l'on a eu le temps et la facilité de refaire. Un encliquetage, convenablement adapté à chaque treuil, prévient les inconvénients qu'il y aurait, si accidentellement on venait à quitter la manivelle ou à cesser de la maintenir. On conçoit aussi qu'en modifiant convenablement la rotation ou le diamètre des cylindres, on peut varier la position du malade, de même qu'en substituant aux alèzes dont il a été question, un fond formé de sangles et d'un treillis fortement tendus sur un cadre appro-

prié, on obtient un plan horizontal à peu près inflexible, et dès lors convenable dans les cas de fractures.

L'appareil, tel qu'il vient d'être décrit, s'applique fort aisément aux lits ordinaires, mais il cesse d'en être ainsi lorsqu'il s'agit des lits usités dans les hôpitaux : les colonnes de fer qui en supportent le ciel s'opposant à l'emploi du cadre. Pour faire disparaître, du moins en partie, cet inconvénient, l'auteur a eu l'idée d'adapter aux colonnes qui répondent à la tête et au pied du lit des traverses horizontales fixées au moyen de

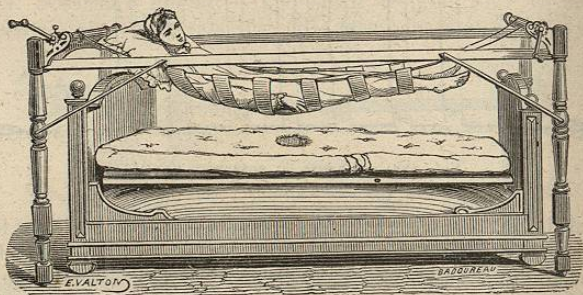


Fig. 289. — Nosophore Rabirot (modèle Gellé).

colliers serrés par des vis à pression. Ces traverses servent de point d'appui aux barres longitudinales armées de treuils.

B. *Lit de M. Poullien*. — Ce lit, que l'on peut appeler *articulé*, se compose de deux parties : le plan sur lequel repose le malade, et le support. Le plan est un parallélogramme rectangulaire que l'on peut comparer à celui qui, dans un lit ordinaire, supporte le sommier et le matelas ; il est fait de trois parties égales, indépendantes ou articulées transversalement, et que l'on meut à l'aide de cordes assujetties au support.

Celui-ci est formé de deux montants réunis en haut par une traverse à laquelle sont fixées trois poulies, dans la gorge desquelles passent des cordes qui permettent de donner au plan l'inclinaison que l'on veut. Le plan pouvant être mû en totalité ou en partie, on conçoit facilement tout l'avantage que présente ce nouvel appareil, puisqu'on a la facilité de soulever le lit en entier, de panser le malade dans telle partie du corps que ce soit, et de pourvoir à ses besoins sans le déplacer.

C. *Lit de Thomas*. — Ce n'est guère qu'une modification de celui de Rabirot. Le support mobile se compose de quatre montants de bois portés sur des pieds à roulettes, et unis deux à deux par une traverse supérieure pour constituer deux dossiers plus élevés que ceux de la couchette à laquelle il est annexé ; ces derniers sont reliés entre eux par deux cylindres de cuivre qui remplacent les barres latérales du lit Rabirot et sont destinés à enrouler les sangles passées sous le malade.

Cet appareil est facile à déplacer, et peut servir à plusieurs malades d'une même salle d'hôpital sans qu'il soit nécessaire de le démonter, ce qui est un grand avantage ; aussi a-t-il été adopté dans les hôpitaux militaires¹.

ARTICLE XIII

RÉDUCTION DES FRACTURES ET SOINS CONSÉCUTIFS

« La réduction des fractures, dit Malgaigne², est une opération qui a pour but de corriger le déplacement des fragments et de rendre à l'os fracturé sa direction, sa forme et sa longueur naturelles. »

On voit par cette définition que toutes les fractures ne nécessitent pas cette manœuvre, et que même certaines d'entre elles, situées trop profondément et sur les fragments desquelles il est impossible d'agir, doivent être laissées en repos. Telles sont certaines fractures du col du fémur ou du col anatomique de l'humérus.

L'indication de la réduction des fractures n'existe pas toujours, quand même il y a un déplacement marqué des fragments ; c'est lorsqu'il existe une violente inflammation des parties ou des contractions musculaires spasmodiques (Boyer, Larrey et Malgaigne). Il faut donc, par un traitement antiphlogistique et antispasmodique, combattre l'état local et général, puis procéder à la réduction dès la cessation de ces phénomènes graves.

Les manœuvres nécessitées pour la réduction des fractures sont très-diverses, comme le remarque Malgaigne ; cependant on est généralement d'accord pour les rattacher à trois temps qui sont : l'*extension*, la *contre-extension* et la *coaptation*.

1. H. Larrey, *Rapport au conseil de santé des armées*, 6 février 1864.

2. *Loc. cit.*, p. 185.

A. *Extension*. — On donne ce nom à la traction que l'on fait sur le fragment inférieur, pour rendre au membre sa longueur primitive et au fragment sa direction normale.

Les anciens employaient, pour réduire les fractures, des machines plus ou moins compliquées, des lacs que l'on faisait tirer par un plus ou moins grand nombre d'aides; mais ces moyens sont généralement abandonnés aujourd'hui, ou, pour mieux dire, on n'en fait usage que lorsqu'il y a nécessité, suivant le précepte d'Hippocrate.

Un aide vigoureux saisit le membre à pleines mains, de manière à ne pas blesser le malade, et tire le fragment dans la direction normale du membre. Mais il est parfois insuffisant et il faut appliquer un lacs extenseur afin de favoriser l'action de plusieurs aides.

Pour rendre l'extension aussi puissante que possible, on relâchera les muscles; on engagera le malade à ne faire aucune résistance, ce qui, dans une foule de circonstances, rendrait les efforts de l'extension insuffisants.

Suivant certains auteurs, on doit éviter de faire l'extension sur la partie du membre à laquelle appartient l'os brisé, mais bien l'exercer sur celle qui s'articule immédiatement avec lui (Fabre et Dupouy): ainsi, pour les fractures de la cuisse, l'extension se fera sur la jambe; pour les fractures de la jambe, on agira sur le pied, etc. Ces chirurgiens craignent que les pressions que l'on est obligé d'exercer sur les muscles qui s'attachent au fragment pour allonger le membre, ne déterminent la contraction des muscles, et ne neutralisent par conséquent la force extensive. Par contre, d'autres praticiens redoutent que l'extension pratiquée au delà de la jointure ne produise une distension fâcheuse des liens articulaires.

Il est évident que ces craintes sont exagérées de part et d'autre: on fera donc, suivant la remarque de Malgaigne, l'extension sur la région qui présentera le point d'appui le plus commode et le plus solide; toutefois, si cette extension nécessitait une grande force, on devrait suivre le précepte de J. L. Petit, c'est-à-dire exercer la traction sur un point très-rapproché du siège de la fracture. Quoi qu'il en soit, l'extension sera pratiquée graduellement et sans secousses, afin d'éviter la contraction spasmodique des muscles, qui pourraient être déchirés dans des efforts trop violents. Enfin, le chirurgien doit, autant que possible, détourner l'attention du malade, en lui faisant toutes sortes de questions, et au besoin il pourra le plonger dans le sommeil anesthésique.

L'extension sera exercée dans deux sens: d'abord dans celui du déplacement, afin de dégager le fragment inférieur; puis dans celui de la direction du membre.

Malgré tous ces soins, lorsque l'on a affaire à des malades vigoureux, quand la fracture siège dans une région où il existe beaucoup de muscles puissants, à la cuisse par exemple, il arrive, quoique rarement, que la réduction ne peut se faire; dans ce cas, on conseillait autrefois de pratiquer une large saignée, de manière à déterminer une syncope; mais aujourd'hui on préfère, avec raison, recourir au chloroforme.

Il ne suffit pas d'avoir donné au membre fracturé toute sa longueur, pour que les deux fragments soient parfaitement en rapport; cette manœuvre serait certainement suffisante s'il n'existait de déplacement que suivant la longueur de l'os; mais, pour remédier aux déplacements suivant la circonférence, il est souvent nécessaire de faire exécuter au fragment inférieur un léger mouvement de rotation. Enfin, il est utile d'élever ou d'abaisser l'extrémité inférieure du fragment inférieur, son extrémité supérieure étant entraînée en bas ou en haut.

B. *Contre-extension*. — Elle consiste dans l'effort exercé en sens contraire de l'extension, afin d'empêcher le corps ou le membre de céder à l'effort extensif. La contre-extension est extrêmement simple; il suffit que l'aide soit assez fort pour ne pas se laisser entraîner par celui qui fait l'extension; souvent même il est plus simple de se servir d'un lien contre-extenseur attaché à un point fixe. Cette contre-extension sera faite conformément aux principes que nous avons exposés en décrivant l'extension.

C. *Coaptation*. — Le chirurgien se charge toujours de la coaptation. C'est lui qui surveille et dirige les efforts d'extension, juge si l'extension est suffisante, facilite par des pressions latérales, exercées en sens inverse et sur les fragments, leur remplacement complet. Mais on ne doit pas oublier que ce n'est qu'au moyen d'une extension bien faite que l'on peut espérer de réduire convenablement une fracture, et que, s'il ne pouvait compter sur l'aide chargé de l'extension, le chirurgien devrait l'exécuter lui-même.

L'obliquité excessive de la fracture, des esquilles, des parties molles interposées entre les fragments, peuvent rendre la coaptation impossible. C'est là un fait grave, qui nécessite

L'emploi des appareils à extension continue, et qui, dans quelques cas, donne lieu à une non-consolidation de la fracture.

Lorsque la fracture est réduite, il faut maintenir les fragments en place; ce temps du traitement constitue la *contention*.

Le *repos*, la *situation* et les *appareils contentifs* sont les moyens à l'aide desquels on maintient les fractures réduites.

Le *repos* ne doit pas être prescrit d'une manière absolue; il suffit que les fragments soient solidement maintenus en rapport et qu'il n'existe aucun mouvement dans le membre fracturé. Ainsi, pour les fractures du membre supérieur, les malades peuvent se lever, marcher, comme ils le faisaient avant l'accident; mais pour les membres inférieurs, le repos au lit est de rigueur, à moins qu'on n'ait maintenu la fracture avec un appareil inamovible bien appliqué. Comme le repos pourrait, chez les vieillards, causer des accidents graves et même la mort, il faut toujours leur appliquer des appareils assez solides pour qu'ils puissent se lever, ou pour le moins changer de position, sans qu'il en résulte d'inconvénient pour la fracture.

Ayant décrit avec détails les nombreux appareils inamovibles appliqués dans le but d'éviter une immobilité absolue pour les malades, nous n'avons plus à y revenir ici.

La *situation* est aussi très-importante pour maintenir une fracture réduite; la demi-flexion est celle que l'on doit donner au membre fracturé. Mais s'il est facile de l'appliquer aux membres supérieurs, il est plus difficile de l'employer pour les membres inférieurs. Cependant, c'est dans ce but qu'on a imaginé et qu'on applique journellement les appareils à double plan incliné que nous avons décrits.

Quant aux *appareils contentifs*, nous venons de les passer en revue, aussi ne faisons-nous que les signaler.

Toutefois, il nous a paru utile d'indiquer ici l'emploi d'un appareil dit *pelvi-support*, dû à M. Cusco, et destiné à faciliter l'application des divers bandages utilisés dans le traitement des fractures du fémur et des maladies de la hanche.

Le malade, soumis ou non à l'anesthésie, est soulevé de manière à placer au niveau du bassin et horizontalement un plan résistant, par exemple une planche, sur laquelle on met le pelvi-support (fig. 290). La tige verticale de l'appareil, *a*, est poussée entre les cuisses jusqu'au périnée, l'anneau horizontal remontant sous le bassin, correspond à la région sacro-coccy-

gienne. D'épais coussins sont placés sous le thorax et sous la tête du blessé. Une corde, attachée à la base du pelvi-support

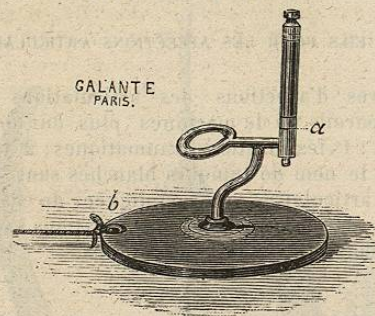


Fig. 290. — Pelvi-support de M. Cusco.

en *b* (fig. 290), peut être glissée sous les coussins et fixée à la tête du lit; elle sert à la contre-extension. Les deux membres

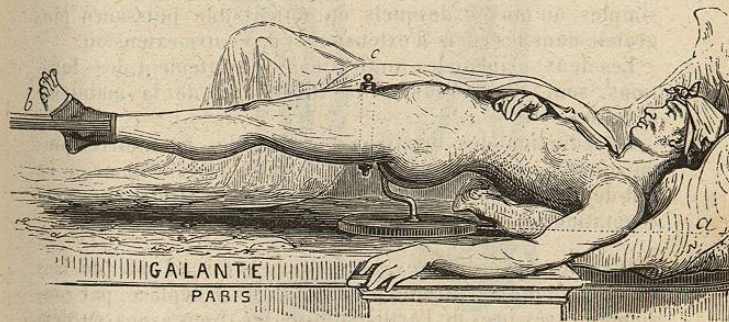


Fig. 291. — Application du pelvi-support.

inférieurs sont étendus horizontalement, ou bien cette extension ne se fait que d'un seul côté (fig. 291).

Grâce à cet appareil, on peut obtenir : 1° une extension et une contre-extension suffisantes; 2° le soulèvement du bassin, qui reste libre et accessible, si bien qu'il est très-facile d'y enrouler des bandes sans remuer le malade.