

cannelée dont il joue le rôle. Dans tous les cas, la cannelure permet d'agrandir les orifices de ponction et de contre-ponction, en sorte qu'on peut, avec un seul trocart, passer des drains de différents calibres. Avec les trocarts de Chassaing, au contraire, on ne pouvait passer que des drains d'un diamètre absolument insuffisant et dont le calibre était souvent oblitéré au niveau de l'ouverture trop étroite faite à la peau.

Extraction des corps étrangers.

Le nouveau tire-fond de M. Collin (fig. 291), est muni à l'extrémité de sa gaine, d'une cou-

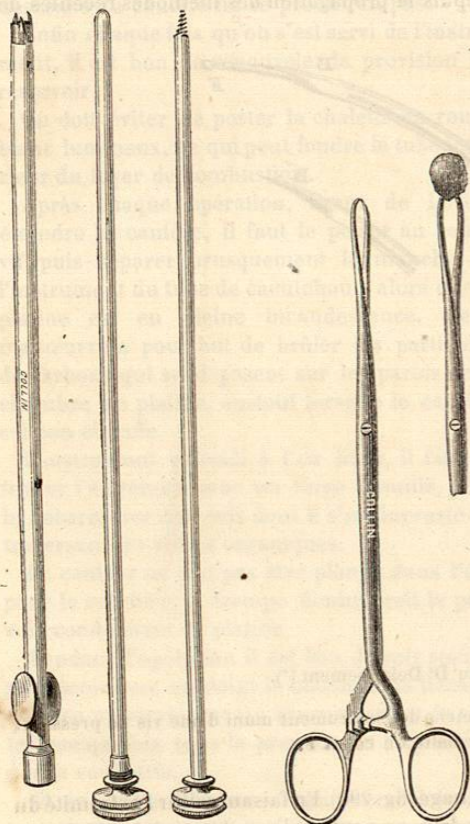


Fig. 291. — Tire-fond nouveau de Collin.

Fig. 292. — Pince tire-balle de Collin.

ronne armée de 3 dents, de sorte qu'il ne peut glisser lorsque l'on cherche à faire mordre la tige perforante. Une tige mousse formant embout, protège les pointes pendant que l'instrument est introduit à la recherche du projectile à travers les parties molles.

Cette modification trouve son application

lorsque la balle est au milieu des parties molles, car le tire-fond ancien glissait sur la balle non fixée, au lieu de mordre dedans, et venait blesser les parties voisines; néanmoins, l'utilité du tire-fond est encore contestable, et les balles solidement incrustées dans les os résistent généralement à la traction exercée par cet instrument.

Signalons encore la pince tire-balle (fig. 292) adoptée récemment pour l'armée française.

Opérations qui se pratiquent sur les vaisseaux et nerfs. — Moyens hémostatiques.

M. Félizet a fait faire une sonde cannelée qui présente des usages multiples.

Son pavillon est remplacé par une aiguille de Cooper, servant pour les ligatures d'artères, tandis que son bec au lieu d'être obtus, comme celui des sondes cannelées ordinaires, est constitué par une pointe mousse dans laquelle la cannelure ne se prolonge pas. Ce bec joue admirablement le rôle d'ongle chirurgical et permet de dénuder facilement un vaisseau, une aponévrose, un sac herniaire, etc. D'une façon générale, on l'emploie utilement toutes les fois qu'il s'agit de dissocier une couche celluleuse. De plus un chas perforé à la base du bec, au point où se termine la cannelure, permet le passage d'un fil. Ainsi constitué, cet instrument est nouveau, et quoique très simple, il peut par ses usages multiples, rendre de grands services à qui sait l'employer.

APPAREIL D'ESMARCH.

La méthode d'Esmarch, pour obtenir l'ischémie chirurgicale, consiste à refouler par la compression, le sang des régions où l'opération doit être faite et à l'empêcher d'y revenir. Pour refouler le sang, on fait usage d'une bande de tissu élastique de 4 centimètres 1/2 de large et longue de 8 mètres (ce qui n'est pas trop lorsqu'on veut anémier tout un membre inférieur), avec laquelle on fait un bandage roulé très serré, commençant par l'extrémité du membre. S'il y a de la suppuration ou une plaie saignante, on enveloppe le membre d'un morceau de toile imperméable pour éviter de souiller le bandage.

Au point où cesse le bandage, ou même sur les dernières circulaires de la bande, on applique, en le tendant vigoureusement, 3 ou 4 tours d'un lien élastique, destiné à comprimer exactement les parties molles et les vaisseaux et empêcher le retour du sang dans la partie périphérique,

ce lien se compose d'un tube de caoutchouc vulcanisé très résistant dont l'une des extrémités présente une gourmette et l'autre un crochet qui peut être fixé après la gourmette.

En levant la bande, on découvre, au-dessous du tube constricteur, la partie du membre rendue exsangue. On opère alors sur un membre parfaitement ischémique, c'est-à-dire que l'opération se fait en réalité à blanc ou avec une perte de sang insignifiante, telle que la compression artérielle la mieux exercée n'en permettrait pas de si faible, puisqu'il n'y a même plus de perte de sang veineux.

Disons cependant que, lorsque la constriction est précisément exercée à la racine de la cuisse, le volume du membre la rend quelquefois insuffisante, il en résulte qu'un peu de sang, passant par les artères, ne peut refluer par les veines, et on a alors un écoulement de sang veineux assez abondant en même temps que le membre prend une teinte violacée.

Le tube de caoutchouc à chaînette employé pour maintenir l'ischémie obtenue par la bande élastique, présente plusieurs inconvénients. Son application et son enlèvement sont difficiles. En outre, il exerce une compression limitée assez énergique, dont les effets seront d'autant

en tissu élastique de 80 centimètres de long et portant une série d'anneaux sur une de ses faces. Une de ses extrémités est terminée par un crochet que l'on introduit dans l'un ou l'autre des anneaux, selon les dimensions du membre (fig. 293).

L'emploi de la bande assure contre toute compression exagérée; de plus on arrête facilement ses extrémités et on peut rapidement augmenter ou diminuer la constriction.

Remarquons que souvent la bande de Nicaise est trop faible, n'empêche pas le passage du sang artériel, met obstacle à la circulation veineuse, d'où stase et hémorragie de sang noir.

Après l'ischémie, lorsque le sang revient dans les départements qu'il avait quittés, il se produit d'abord une turgescence et une rougeur notables. A ce moment a lieu, par les petits vaisseaux, un suintement sanguin abondant. On le pallie facilement en comprimant les surfaces saignantes avec une éponge qui doit être maintenue en place jusqu'à ce que cette réaction étant passée, les tissus aient repris leur coloration normale. Il suffit en général d'une dizaine de minutes.

PINCES HÉMOSTATIQUES A PRESSION CONTINUE DE M. PÉAN

M. Péan a fait de sa pince hémostatique à pression continue, les applications les plus nombreuses. Il est juste de dire que c'est à lui qu'on doit la vulgarisation dans la pratique de ces pinces dont il a fait construire des modèles commodes (fig. 294). Après avoir employé ses pinces surtout pour l'ovariotomie, M. Péan les a appliquées à toutes sortes d'opérations avec une libéralité dont on ne se fait pas idée, quand on ne l'a pas vu opérer.

Dans une communication à l'Académie, il a montré comment on pouvait réduire à trois circonstances les indications de la pince.

On peut appliquer la pince avant de couper pour prévenir l'hémorragie. Si on voit les vaisseaux, comme dans les adhérences péritonéales, on applique d'abord une pince au-dessus et au-dessous du point où on veut couper, puis on coupe dessous ou entre deux pinces: *hémostase préventive*.

On applique les pinces sur les points qui saignent à mesure que l'on fait l'opération; puis, l'opération terminée, on enlève les pinces, et si les vaisseaux saignent on les lie. C'est l'*hémostase temporaire*.

Enfin on fait encore, avec les pinces, l'*hémos-*



Fig. 293. — Bande ischémique de Nicaise. (Modification à l'appareil d'Esmarch.)

plus marqués que le tube sera plus mince et son application de plus longue durée. Avec une bande on exercera une compression plus large et sans danger, mais il importe de fixer et d'arrêter l'extrémité de la bande avec sûreté et facilité. M. Nicaise a fait construire une bande

tase définitive. On applique les pinces sur les vaisseaux et on les laisse en place avec le pansement, on ne les enlève que les jours suivants. Leur séjour dans la plaie est sans inconvénient.

Les pinces ordinaires de M. Péan ont 11 centimètres de longueur totale, elles sont d'une certaine élasticité, on les fixe à l'aide d'une crémaillère (point important) située à l'extrémité des branches.

Les mors sont de forme variable : outre les mors ordinaires, il y a les mors plats, en cœur, en T (fig. 294).

On se sert des pinces en toutes circonstances. On a discuté beaucoup pour savoir s'il fallait lier le cordon en masse ou lier les artères iso-

lément, et on trouve quelquefois la manœuvre difficile. M. Péan laisse deux pinces en place sur le cordon pendant trois ou quatre jours.

Il faut disposer d'un grand nombre de pinces. On peut, grâce à elles, supprimer en partie les aides et simplifier beaucoup les temps des grandes opérations.

En bien des régions, aux lèvres, au nez, on saisit en masse les tissus de façon à comprimer les vaisseaux qui apportent le sang au point qu'on va diviser, et les laisse en place pendant la durée de l'opération, qui de la sorte n'est pas entravée par l'écoulement sanguin. M. Péan emploie, pour faire l'hémostase dans le pharynx ou sur l'utérus, des pinces longues, droites ou courbes; celles qu'il utilise pour l'a-

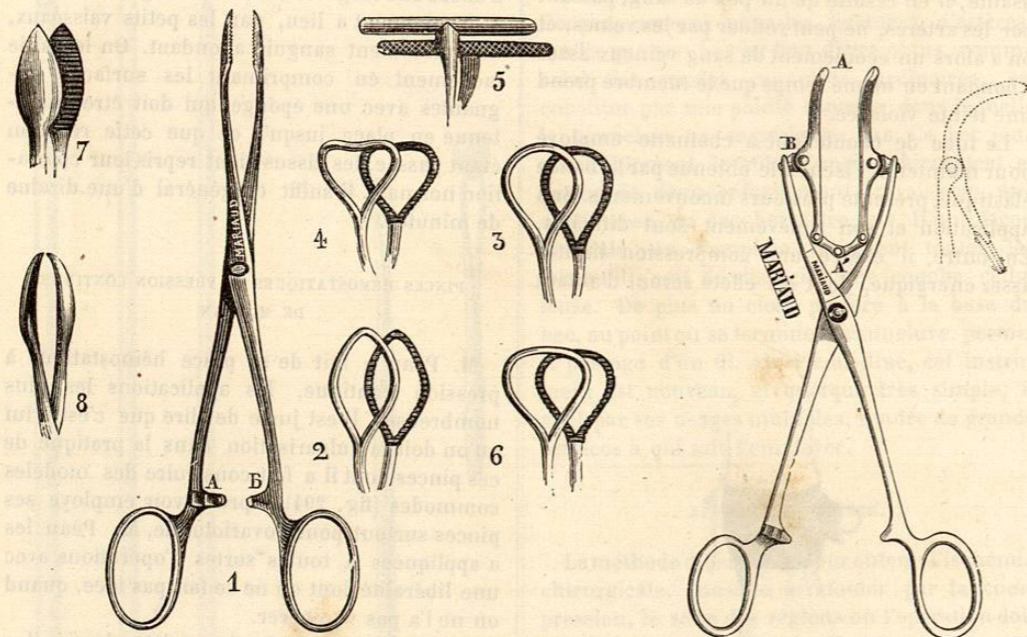


Fig. 294. — Pinces hémostatiques de Péan, à crémaillère (*).

Fig. 295. — Pince hémostatique à mors mobile de M. Péan.

(*) 1, à mors ordinaire; 2, 3, 4 et 6, mors fenêtrés; 5, à mors en T; 7 et 8 à mors coniques.

blation de la langue seront décrites plus loin.

M. Péan a fait construire une pince à mors longs, courbes et articulés, de façon à pouvoir rester toujours parallèles entre eux quel que soit leur écartement, ou à pouvoir présenter l'un par rapport à l'autre une inclinaison variable suivant les besoins. Cette pince sert pour l'hémostase préventive pendant l'ablation de certaines tumeurs de la langue, et sert aussi à circonscrire et pédiculiser les tumeurs érectiles, pour faciliter soit leur extirpation, soit leur trai-

tement par les injections coagulantes (fig. 295).

Pour faciliter les ligatures profondes, M. Bottini a fait unir aux branches avec anneaux et crémaillère des pinces hémostatiques à pression continue ordinaires (fig. 296), les mors en forme de pyramide triangulaire qui ont été mis aux pinces à verrou il y a longtemps déjà; cette disposition des mors a pour effet de faire glisser le fil jusqu'au delà du bec de la pince par la seule constriction du nœud et sans qu'il soit nécessaire de le guider. On sait com-

bien il est quelquefois difficile, lorsqu'on veut lier un vaisseau profondément situé, de ne pas serrer le fil sur le bec de la pince surtout lorsqu'on ne veut pas l'attirer à soi où se le présenter commodément de peur de déchirer le vaisseau saisi.

ÉLECTROPUNCTURE DES ANÉVRYSMES.

Les tumeurs vasculaires et les anévrismes surtout intra-thoraciques ont été traités par l'électropuncture.

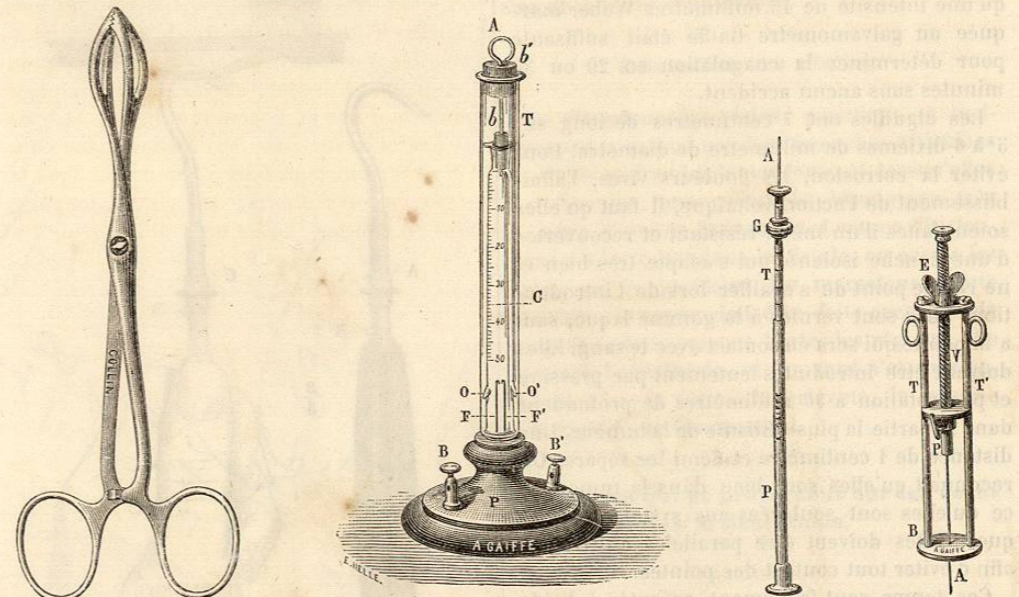


Fig. 296. — Pince à crémaillère de Bottini pour les ligatures profondes.

Fig. 297. — Voltamètre (*).

Fig. 298. — Enfonce-aiguilles (**).

Fig. 299. — Tire-aiguilles (***)

(*) P, pied portant l'appareil; BB', bornes où s'attachent les rhéophores et communiquant avec le pied P aux F, F', fils de platine; c, cloche divisée dans laquelle se produisent et se recueillent les gaz de la décomposition; T, tube enveloppé servant de réservoir au liquide; OO', ouverture par laquelle le liquide passe de la cloche dans le tube extérieur; b, bouchon qui sert à fermer la cloche C à l'aide de la tige à anneau A; b' bouchon dans lequel glisse la tige A et qui ferme le tube T.

(**) P, tige creuse dans laquelle circule T; T, tige graduée où se place l'aiguille A, à introduire; G, vis pour régler la longueur d'aiguille à enfoncer.

(***) A, aiguille à retirer placée dans P; P, tige creuse et vis serrant l'aiguille; T, T', colonne de soutien de la vis.

Les instruments nécessaires à l'opération sont :

- 1° Une batterie électrique à grande tension (1);
- 2° Deux réophores terminés à l'une des extrémités par une serre fine;
- 3° Un galvanomètre d'intensité ou un voltamètre gradué (fig. 297);
- 4° Des aiguilles de fer doux, fines et rigides (fig. 298 et 299);
- 5° Une large plaque d'étain recouverte de peau.

Le galvanisme seul produit la décomposition

(1) Voy. *Petite chirurgie*, p. 82, fig. 263.

électrolytique du sang et la formation d'un caillot. Il faut une pile à courant continu aussi constante que possible, montée en tension. La pile décrite dans le travail de M. Laurent Robin est celle de Gaiffe. Cette batterie se compose de 24 à 60 couples; d'un rhéostat de 40 mille unités permettant de faire varier la tension et l'intensité du courant séparément; enfin d'un collecteur double avec manipulateur permettant de mettre dans le circuit tout ou partie des couples, de renforcer le courant et de le renverser sans choc voltaïque, c'est-à-dire graduellement, sans secousse électrique, sans in-

terruption : avantages inappréciables pour éviter les douleurs. Il est essentiel, quelle que soit la pile employée, de l'essayer avec le blanc d'œuf pour s'assurer que l'action électrolytique se fait bien. Il est indispensable aussi de régler l'intensité du courant, un courant trop intense détermine des eschares. M. Laurent Robin a vu qu'une intensité de 45 millimètres Weber marquée au galvanomètre Gaiffe était suffisante pour déterminer la coagulation en 20 ou 30 minutes sans aucun accident.

Les aiguilles ont 7 centimètres de long sur 5 à 6 dixièmes de millimètre de diamètre. Pour éviter la corrosion, les douleurs vives, l'affaiblissement de l'action voltaïque, il faut qu'elles soient faites d'un métal résistant et recouvertes d'une couche isolante qui s'adapte très bien et ne risque point de s'écailler lors de l'introduction. Elles sont vernies à la gomme laque, sauf à la pointe qui sera en contact avec le sang. Elles doivent être introduites lentement par pression et par rotation à 30 millimètres de profondeur dans la partie la plus saillante de la tumeur. Une distance de 4 centimètre et demi les sépare. On reconnaît qu'elles sont bien dans la tumeur à ce qu'elles sont soulevées aux systoles cardiaques. Elles doivent être parallèles entre elles afin d'éviter tout contact des pointes.

Ces temps sont facilement exécutés à l'aide de l'enfonce-aiguilles composé d'une tige graduée où se place l'aiguille à introduire, d'une deuxième tige creuse dans laquelle circule la première et d'une vis pour régler la longueur d'aiguille à enfoncer.

La plaque d'étain recouverte de peau humide représentant le pôle négatif est appliquée sur la cuisse ou le bras et le pôle positif est mis en rapport avec la première des aiguilles. On laisse passer le courant en augmentant son intensité jusqu'à ce que l'aiguille du galvanomètre marque 45 milli-Weber. Après 20 minutes on ramène l'intensité à 0 à l'aide du commutateur.

Lorsque le courant a passé ainsi dans chaque aiguille, on enlève les réophores et on procède à l'extraction des aiguilles. Ce temps est douloureux, car souvent elles sont oxydées et peuvent se rompre ou déchirer la paroi du sac. C'est pourquoi on fait usage du tire-aiguilles. Il est composé d'une tige creuse dans laquelle l'aiguille est serrée à l'aide d'une vis de pression. La tige creuse est elle-même montée sur une colonne de soutien, par rapport à laquelle elle s'élève progressivement à l'aide d'un pas de vis, et entraîne l'aiguille. Il faut avoir soin de n'exercer aucune pression sur la tumeur.

ÉLONGATEUR DES NERFS.

M. Gillette a fait construire pour l'élongation des nerfs un instrument spécial (fig. 300) qui consiste en un crochet sur lequel on charge le nerf et dont le manche renferme un ressort à boudin.

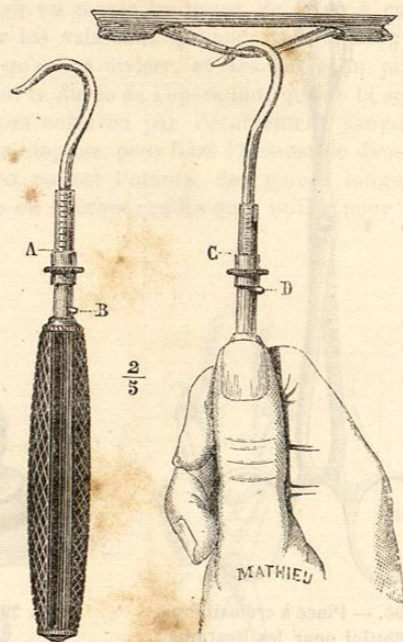


Fig. 300. — Elongateur des nerfs de M. Gillette.

Pendant les tractions, la puissance du ressort est mise en jeu et une graduation de la tige du crochet permet de lire en kilogrammes la mesure de la force employée pour l'élongation.

Injections sous-cutanées.

La seringue à injection sous-cutanée à piston plein et libre de M. d'Arsonval est d'une précision mathématique. Elle est basée sur le déplacement d'un volume liquide par un égal volume solide qui n'est autre que le piston plein et libre qui plonge dans le liquide. Parmi les avantages de cet instrument nous devons signaler celui de supprimer le piston en cuir qui se desséchait ou s'altérait, d'éviter les injections d'air, de supprimer le calibrage du corps de pompe qui peut être un tube quelconque et que le médecin remplacera facilement en cas d'accident; toutes les pièces étant inattaquables, on peut injecter des liquides corrosifs. Enfin l'ajutage porte-canule de 3 milli-

mètres de diamètre constitue un excellent compte-gouttes donnant des gouttes toujours

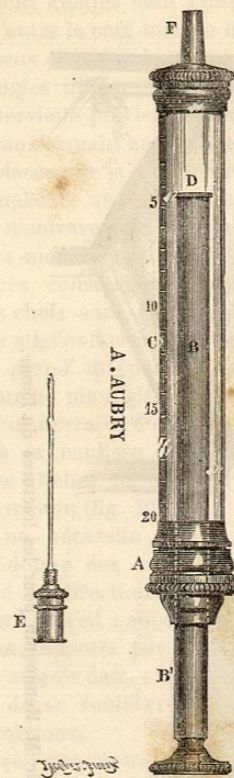


Fig. 301. — Seringue de d'Arsonval.

égales et d'un poids de 0,05 centigrammes avec l'eau distillée (fig. 301).

Tube métallique de Leiter (de Vienne) dit régulateur du calorique.

Cet appareil, imité de celui de MM. Dumontpallier et Galante, a pour but d'entretenir dans une région donnée et pendant un temps illimité un degré de température constant. Il consiste en un tube de zinc dans lequel circule un courant d'eau à température constante. Ce tube assez mince pour rester flexible comme de la cire molle est enroulé de façon à offrir une large surface qui peut être facilement moulée sur une région quelconque.

Grâce à cet appareil, on évite l'emploi de la glace, avec laquelle il est impossible d'obtenir un refroidissement gradué et difficile d'obtenir un refroidissement constant; le malade jouit d'une certaine liberté dans ses mouvements et n'est jamais mouillé. Dans bien des

cas, le tube de Leiter pourra être substitué à l'irrigation continue.

Il est surtout applicable aux arthrites, aux phlegmons, aux néoplasmes malins douloureux, à marche rapide, aux affections inflammatoires de l'oreille, aux affections céphaliques et aux maladies fébriles dans lesquelles on désire abaisser la température.

Dilatation des plaies.

Le dilatateur des plaies, ponctions et incisions est constitué par deux branches articulées ensemble et dont les lames forment, lorsqu'elles sont réunies, une pyramide lozangique très allongée à pointe boutonnée. Lorsque l'instrument est introduit dans la fistule, on écarte les lames en rapprochant les mamelons. Cette dilatation brusque doit être faite avec grande prudence; dans presque toutes les régions, elle nécessite l'anesthésie, et souvent n'est pas applicable, vu la forme, la brièveté, le volume et la rigidité de l'instrument.

Opérations qui se pratiquent sur les os et les articulations.

FRACTURES.

Appareil à extension continue de M. Hennequin pour les fractures du fémur. — Il jouit d'une supériorité incontestable sur tous les appareils jusqu'ici imaginés pour le traitement si difficile des fractures du fémur.

Le membre inférieur est d'abord recouvert d'un bandage ouaté et roulé, remontant jusqu'à la partie moyenne de la cuisse. Pour faire l'extension on applique le milieu d'une serviette pliée en cravate sur la face antérieure de la cuisse, immédiatement au-dessous de la rotule, on conduit ses deux chefs dans le creux poplité où ils se croisent en allant l'un à droite, l'autre à gauche; on les ramène sur la face antérieure de la partie supérieure de la jambe où ils sont noués ensemble. Une petite corde attachée sur les côtés du nœud de l'anneau jambier va se réfléchir sur le dossier d'une chaise dont le siège supporte le pied ou sur une poulie disposée à cet effet. Un corps pesant faisant l'extension est suspendu à son extrémité opposée. En attachant la corde d'un côté ou de l'autre du nœud on modifie la rotation du membre dans le sens convenable.

Pour la contre-extension on prend une alèze pliée en cravate ou deux serviettes attachées

ensemble. Le milieu de l'alèse ou des serviettes réunies est placé sur l'abdomen au niveau de la symphyse du pubis; les chefs sont conduits

dans les fosses iliaques externes et ramenés, en passant dans les plis fessiers, sur les branches descendantes et horizontales du pubis. L'entre-

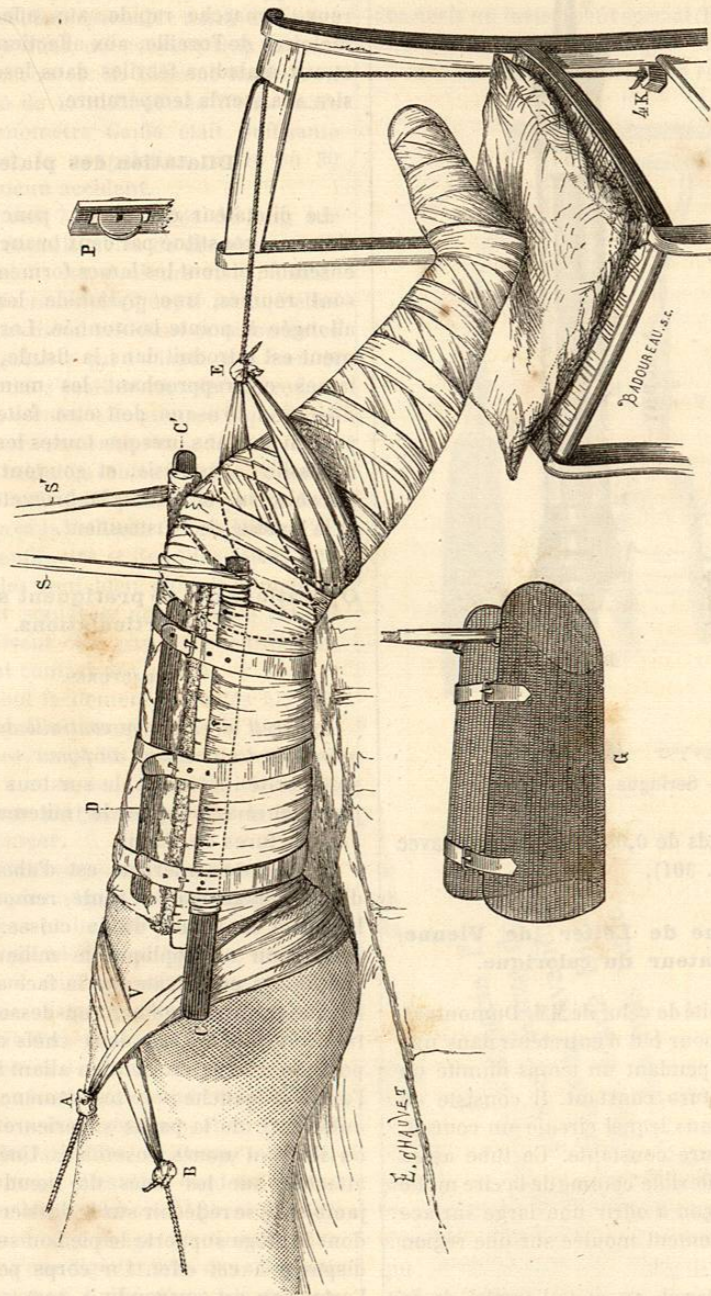


Fig. 302. — Appareil de M. Hennequin pour les fractures du fémur.

croisement se fait sur l'abdomen un peu au-dessus des arcades de Fallope. Une corde fixée aux extrémités des chefs comprend dans son anse la tête du lit. Ce mode de contre-extension

est obligatoire dans les cas de fracture des deux fémurs.

Pour compléter l'appareil on place la cuisse dans une gouttière artificielle, que l'on construit

en passant sous la cuisse une serviette qui s'étend de la tubérosité ischiatique au creux poplité. Après l'avoir étalée sur le lit on enroule ses côtés sur deux attelles dont l'une occupe le côté externe, l'autre le côté interne du membre protégé par deux coussins longs en balle d'avoine. Des épingles implantées dans les parties roulées de la serviette préviennent tout glissement en les transformant en coulisse. Une autre attelle est placée sur la face antérieure de la cuisse pour empêcher que les lacs n'étranglent le membre et n'entravent la circulation en retour. Trois lacs modérément serrés et régulièrement espacés consolident l'appareil. Une bande dont les chefs sont fixés aux extrémités inférieures des attelles latérales sert à suspendre le membre et prend un point d'appui sur le ciel du lit ou sur un piton vissé dans le plafond. Le lacs supérieur devra être cousu ou fixé avec des épingles à la coulisse de la serviette afin d'empêcher les attelles de basculer lorsque le membre est suspendu (fig. 302).

Outre qu'il ne nécessite aucun instrument spécial et qu'il donne des résultats parfaits au point de vue de la direction et de la longueur du membre, cet appareil a encore pour avantage d'être très bien supporté par le blessé, de lui permettre de s'asseoir dans son lit pour manger ou écrire, et de se soulever facilement pour remplir ses fonctions.

Outre l'appareil que nous venons de décrire cet habile chirurgien a imaginé pour les fractures de l'humérus et de l'olécrâne des appareils dont nous allons indiquer le mode d'emploi.

Appareil plâtré en H de M. Hennequin pour les fractures de l'humérus, surtout pour celles de l'extrémité supérieure, appliqué pendant que l'humérus est soumis à l'extension continue.

Le sujet étant assis, l'avant-bras fléchi à angle droit sur le bras est maintenu dans cette position par une bande fixée au cou et passant sous le poignet. L'extension est faite à l'aide d'une bande disposée en 8 de chiffre dont l'anneau supérieur embrasse la partie inférieure du bras tandis que l'inférieure comprend la partie supérieure de l'avant-bras, l'entre-croisement se faisant dans le pli du coude. A chacun des chefs de l'anneau inférieur est suspendu un poids de 2 kilogrammes. La contre-extension est faite par une bande que l'on fixe au plafond, à une traverse ou au haut du battant d'une porte et dont l'anse embrasse l'aisselle préalablement garnie d'ouate.

Pendant que le bras est soumis à l'extension

(15 minutes environ) on taille dans une pièce de tarlatane, composée de 16 feuilles lâchement cousues ensemble, un rectangle ayant pour largeur la circonférence du bras et pour longueur la longueur du bras augmentée de 60 à 65 centimètres. On y fera ensuite deux échancrures longues laissant subsister quatre chefs dont les supérieurs, longs de 15 centimètres, embrasseront l'épaule et les inférieurs plus longs (45 centimètres), embrasseront l'avant-bras. L'appareil représente alors assez exactement une H dont la barre transversale doit avoir une hauteur égale à la distance qui sépare le pli du coude fléchi du bord inférieur du grand pectoral. On trempe l'appareil dans le plâtre gâché et on l'applique en plaçant l'échancrure supérieure dans le creux de l'aisselle, l'inférieure à cheval sur la partie supérieure de l'avant-bras resté fléchi. Les chefs supérieurs sont entrecroisés sur le moignon de l'épaule et les inférieurs, contournés en cothurne autour de l'avant-bras garni de ouate, viennent se réunir au niveau des apophyses styloïdes. Une bande est rapidement enroulée par-dessus l'appareil pour le mouler sur les parties sous-jacentes.

Après la dessiccation (20 à 30 minutes) les bandes faisant l'extension et la contre-extension sont coupées au ras de l'appareil.

Il est bon de soutenir le membre à l'aide d'une écharpe surajoutée. L'appareil est laissé environ 30 à 35 jours. Dans les fractures du col avec éclatement de la tête il sera utile, immédiatement après l'application de l'appareil, de ramasser avec les mains les fragments épars et de les maintenir au niveau de la cavité glénoïde pendant la dessiccation.

Appareil plâtré de M. Hennequin pour les fractures de l'olécrâne. — Étant admis qu'aucun moyen de contention appliqué sur l'olécrâne fracturé ne peut le maintenir dans sa position normale faute de point d'appui, lorsque le bras est étendu ou très légèrement fléchi, il est indispensable de fléchir l'avant-bras à angle droit pour arriver au but. Si, dans cette position, on rapproche avec les doigts le fragment détaché du corps du cubitus, on pourra l'y maintenir en l'empêchant, à l'aide d'un appareil plâtré, d'être entraîné par les contractions du triceps.

Temporairement le fragment sera maintenu réduit à l'aide d'une bande dont l'anse l'embrassera directement en arrière et dont les chefs seront noués sur la palmure du pouce et de l'index, la main étant maintenue dans la rectitude.

Dans une pièce de tarlatane (14 à 16 feuilles

d'épaisseur) on taille un rectangle ayant pour longueur la distance qui sépare le bord antérieur de l'aisselle du poignet (le bras étant supposé dans l'extension) et pour largeur la circonférence de la partie inférieure de l'avant-bras.

La partie supérieure de l'appareil est divisée en deux chefs égaux par une section médiane qui, grâce à une application d'essai, pourra être conduite jusqu'à 2 centimètres au-dessous de la ligne de fracture.

On prépare ensuite une seconde pièce de tatarane de même épaisseur que la précédente et de 10 centimètres sur 30. On trempe les deux pièces dans le plâtre gâché; puis on applique la portion non divisée de la première sur l'avant-bras, en faisant correspondre son milieu au bord tangible du cubitus de façon à ce que le fond de son échancrure arrive à 2 centimètres au-dessous du trait de fracture. De là les deux chefs se séparent et sont dirigés en contournant le coude, sur la face antérieure du bras où on les aborde pour former une demi-gouttière. On place ensuite la seconde pièce en appliquant son plein derrière le fragment détaché et maintenu réduit dont elle dépasse légèrement le bord postérieur et en la disposant de façon à embrasser l'extrémité inférieure du bras.

Une bande est rapidement enroulée autour de tout l'appareil pour le mouler.

Pendant la dessiccation on maintient le fragment dans sa position normale en appuyant avec la main sur la face postérieure du coude et le sommet de l'olécrâne qui se creuse ainsi dans la pièce circulaire une loge de laquelle il ne saurait désormais sortir.

Luxations.

Appareil à tractions uniformément progressives et constantes de M. Hennequin pour la réduction des luxations (fig. 303). — Cet appareil se compose essentiellement :

- 1° D'un jeu de moufles à treuil;
- 2° D'un dynamomètre;
- 3° D'une pièce à échappement à gâchette;
- 4° D'un brassard à pelotes à charnières serrées avec une clef.

La moufle est constituée par deux trains composés chacun de quatre poulies. Le train mobile porte un treuil mu à l'aide d'une manivelle (qui n'est autre que la clef du brassard dont un appendice articulé forme la poignée).

Grâce à cette disposition un seul aide peut exercer sans effort une traction uniforme qu'il augmente progressivement et sans secousse

jusqu'au degré voulu. Un cliquet ajouté au treuil maintient constamment le degré de traction obtenu.

Un dynamomètre à plaque graduée en ivoire est fixé par un crochet à ouverture étroite au train mobile du treuil. Ce dynamomètre porte deux aiguilles dont l'une, sous sa dépendance, indique la traction obtenue tandis que l'autre, indépendante, sert de point de repère et marque le degré maximum de traction à obtenir.

À l'extrémité du dynamomètre correspondant au membre luxé est placée une pièce à échappement constituée par un crochet en Y articulé, basculant à l'aide de la simple pression du doigt exercée sur une gâchette qui lui sert de point d'arrêt (fig. 303, 2).

Le brassard se compose de deux pelotes garnies, formées chacune par deux valves articulées ensemble. Ces pelotes placées au-dessus des saillies osseuses du membre qui leur servent de point d'appui, sont serrées à l'aide d'une courroie engagée dans la fenêtre longitudinale d'un treuil mis en mouvement à l'aide d'une clef. Au treuil est adaptée une roue dentée dans laquelle s'engage un crochet maintenant la constriction obtenue et pouvant sous un très petit effort être désengrené à l'aide d'un excentrique.

De plus M. Hennequin a voulu éviter la compression exercée sur le thorax par les lacs contre-extenseurs employés pour la réduction des luxations de l'épaule, compression qui est dangereuse lorsqu'on a recours à l'anesthésie. C'est pourquoi il a imaginé une grande pince forceps dont les branches écartent du thorax les chefs du lac contre-extenseur constitué par une courroie et sont elles-mêmes maintenues au degré d'écartement voulu à l'aide d'une vis à écrou mobile en forme de volant.

Levier-crochet à échappement. — La pince à échappement de Nélaton pour la réduction des luxations peut être encore avantageusement remplacée par le crochet à levier à échappement, qui est d'un prix bien moins élevé. Son manche contourne la corde de traction et est retenu par elle. Lorsqu'on veut cesser la traction, on le dégage et on le tient à la main prêt à être instantanément renversé au signal du chirurgien (fig. 304).

Disons qu'une corde solide et de petit diamètre remplace très bien ces instruments si un aide muni d'un rasoir bien tranchant est prêt à la couper à un signal donné.

Nous avons vu cette méthode simple réussir dans un cas difficile de luxation coxo-femo-

rale datant de trois semaines. Avec une vulgaire paire de moufles on a donc l'arsenal suffisant pour réduire presque toutes les luxations et pour les cas exceptionnellement difficiles l'appareil de M. Hennequin est certaine-

ment le meilleur de ceux auxquels on pourra avoir recours.

Pince de M. Farabeuf pour la réduction des luxations du pouce. — Pour la réduction des luxations des doigts, les pinces à courroie quelles qu'elles

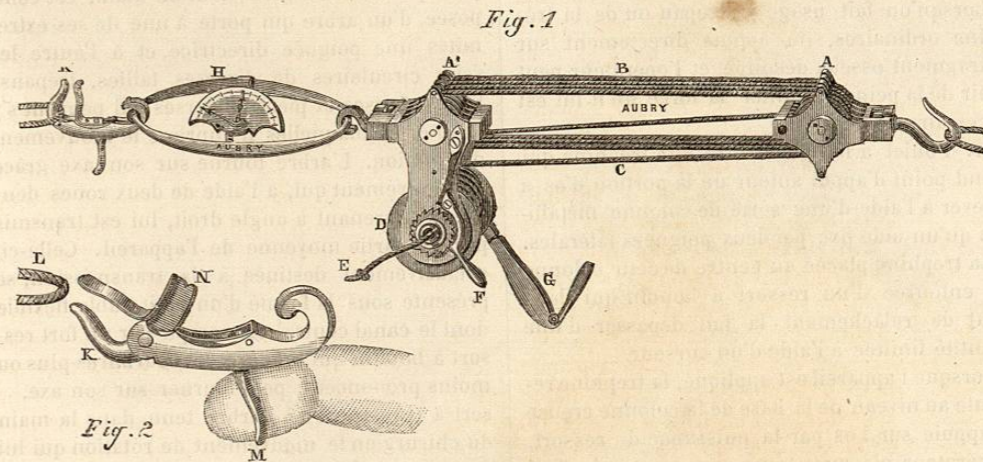


Fig. 303. — Appareil à tractions uniformément progressives et constantes.

soient, prennent mal leur point d'appui, ne peuvent que tirer et glissent généralement s'il n'est tiré un peu fort. Elles sont absolument défectueuses au point de vue des mouvements de flexion, d'extension, de torsion, etc., qu'il faut imprimer à la partie luxée pendant la traction. Elles embrassent

en outre le champ de la luxation en empêchant l'aide de bien fixer le membre et de pratiquer la coaptation. M. Farabeuf a fait construire une pince qui n'est pas passible des mêmes reproches. C'est un instrument très simple qui saisit le doigt comme une pince porte-abat-jour

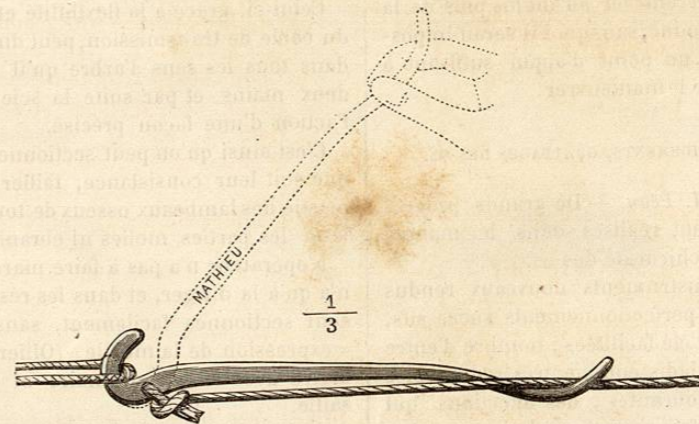


Fig. 304. — Levier-crochet à échappement pour réduire les luxations.

saisit la bougie sur laquelle elle est fixée. La concavité des mors, leurs dimensions ont été calculées de manière à embrasser parfaitement le corps des phalanges. On garnit les mâchoires de l'instrument en les emprisonnant dans un

bout de fort tube en caoutchouc. Appliquée sur le corps de la première phalange du pouce, par exemple, cette pince ne peut lâcher prise, même lorsqu'elle est maniée par une main peu vigoureuse. Les mouvements d'extension, de flexion,