

À Mon père, à mes
sœurs et à Mon beau-frère,
Knoignage d'une amitié
inaltérable.
Vigny

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE,

Présentée et soutenue le 27 août 1855,

Par J. - ANTOINE VIZY,

né à Cassuejoulx (Aveyron),

DOCTEUR EN MÉDECINE,

Aide-Major stagiaire au Val-de-Grâce.

DU TRAITEMENT COMPOSÉ
DES FRACTURES DE LA JAMBE.

PARIS.

RIGNOUX, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,
rue Monsieur-le-Prince, 31.

1855

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

| M. P. DUBOIS, DOYEN. | MM. |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Anatomie..... | DENONVILLIERS. |
| Physiologie..... | BÉRARD. |
| Physique médicale..... | GAVARRET. |
| Histoire naturelle médicale..... | MOQUIN-TANDON. |
| Chimie organique et chimie minérale..... | WURTZ. |
| Pharmacie..... | SOUBEIRAN. |
| Hygiène..... | BOUCHARDAT. |
| Pathologie médicale..... | DUMÉRIL. |
| | N. GUILLOT. |
| Pathologie chirurgicale..... | GERDY. |
| | J. CLOQUET. |
| Anatomie pathologique..... | CRUVEILHIER. |
| Pathologie et thérapeutique générales..... | ANDRAL. |
| Opérations et appareils..... | MALGAIGNE. |
| Thérapeutique et matière médicale..... | GRUSOLLE. |
| Médecine légale..... | ADELON. |
| Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveau-nés... | MOREAU. |
| | BOULLAUD. |
| Clinique médicale..... | ROSTAN. |
| | PIORRY, Examinateur. |
| | TROUSSEAU. |
| Clinique chirurgicale..... | VELPEAU. |
| | LAUGIER. |
| | NÉLATON. |
| Clinique d'accouchements..... | JOBERT DE LAMBALLE, Présid. |
| | P. DUBOIS. |

Secrétaire, M. AMETTE.

Agrégés en exercice.

| | |
|-----------------------|--------------|
| MM. ARAN. | MM. LECONTE. |
| BECQUEREL. | ORFILA. |
| BOUCHUT, Examinateur. | PAJOT. |
| BROCA, Examinateur. | REGNAULD. |
| DELPECH. | RICHARD. |
| DEPAUL. | RICHET. |
| FOLLIN. | ROBIN. |
| GUBLER. | ROGER. |
| GUENEAU DE MUSSY. | SAPPEY. |
| HARDY. | SECOND. |
| JARJAVAY. | VERNEUIL. |
| LASÈGUE. | VIGLA. |

A MA MÈRE.

Regrets.

A MON PÈRE.

Témoignage de piété filiale.

A MON FRÈRE,

Qui a eu pour moi les soins d'une mère.

A MES AMIS E. DE B. ET B.

AVANT-PROPOS.

Appelé à faire une thèse, nous flottons de sujet en sujet, sans que nous puissions nous arrêter sur aucun. Il nous restait si peu de temps à consacrer à la composition de cette œuvre finale, que les recherches à faire sur chaque sujet qui se présentait à notre esprit nous paraissaient interminables. M. le baron Larrey, dans son dévouement pour ses élèves, a bien voulu nous sortir de cette perplexité, en abandonnant à notre inexpérience et à notre inaptitude un sujet qu'il se propose de traiter. Il a bien voulu aussi nous livrer les observations qu'il a colligées depuis longtemps pour ce but; nous en publierons quelques-unes. C'est un devoir bien doux pour nous de lui offrir ici nos remerciements; nous avons besoin de ses encouragements pour nous mettre à l'œuvre. Il est si pénible, à qui connaît sa faiblesse, d'enfanter une œuvre, pour la livrer non pas, Dieu merci, à la grande publicité, mais à une publicité d'amis, car nous ne pouvons nous empêcher de regarder comme tels nos professeurs qui vont être nos juges. Nous ne leur offrirons pas une œuvre digne de leurs enseignements, mais nous avons compté sur leur indulgence.

Nous avons mis en tête de notre thèse du *Traitement com-*

posé des fractures de la jambe, parce que nous croyons qu'une fracture de ce membre ne présente point les mêmes indications à toutes les périodes de son traitement. Nous espérons qu'en décrivant la méthode de traitement de M. Larrey, le sujet de notre thèse sera justifié.

DU TRAITEMENT COMPOSÉ

DES

FRACTURES DE LA JAMBE.

M. Larrey, dans sa thèse inaugurale, a parfaitement fait ressortir les avantages des pansements rares, et venant après un grand nombre de chirurgiens illustres, il donna au public un appareil que son père avait eu de si fréquentes occasions d'employer dans les guerres de l'Empire et dans sa pratique des hôpitaux militaires. L'inamovibilité dans le traitement des fractures n'était pas une invention moderne. En remontant la chaîne généalogique des médecins qui ont laissé un nom dans la science, on arrive au père de la médecine, et, comme le fait remarquer M. Charles Tardieu, dans sa thèse sur les appareils inamovibles, on voit qu'Hippocrate admettait ce traitement dans les fractures. Nous ferons cependant remarquer ici que le médecin de Cos n'appliquait son appareil inamovible que quelques jours après l'accident, laissant ainsi à la nature ou aux données de l'art le soin de remédier aux complications de la fracture. Plus tard, nous voyons Rhazès avoir recours à ce mode de traitement, et nous trouvons Albugérie employant les appareils plâtrés.

Dans le moyen âge, tour à tour préconisés et abandonnés, ces appareils ont toujours occupé une place importante dans le traitement de ce genre d'affections.

Pendant le 15^e siècle, la méthode inamovible eut quelques re-

présentants ; mais c'est surtout au 19^e siècle que nous la voyons en honneur et se perfectionner de plus en plus. Il ne fallait rien moins que le mérite, la haute position de Larrey, pour détruire les préjugés dont les médecins français étaient imbus contre cette méthode ; nous aurons occasion plus loin de parler de son appareil. M. Scatin, abandonnant les fanons de Larrey, place sur des bandelettes de Scultet des attelles de carton découpées sur la forme du membre, le tout fortement agglutiné ensemble par la colle d'amidon. En attendant que la dessiccation soit opérée, il applique un second bandage sur le premier. Il le fend alors, ou bien en enlève une bande s'il ne comprime pas assez le membre. M. Velpeau, simplifiant encore, applique un bandage roulé de la jambe qu'il agglutine avec de la dextrine. M. Laugier forme avec du papier gris deux ou trois couches de bandelettes de Scultet et les imbibe dans de l'amidon. Quand il soupçonne que son appareil est devenu trop large pour le membre, il le fend et en retranche une bande ; il rapproche les deux lèvres de la solution de continuité et les réunit à l'aide de quelques bandelettes trempées dans le liquide agglutinatif. Nous verrons que M. H. Larrey a remplacé l'amidon de M. Laugier par du plâtre. Citons encore, parmi les appareils inamovibles, celui de Dieffenbach, perfectionné par M. Ém. Lacroix, consistant en un moule en plâtre, découpé en autant de pièces qu'on le désire, pour faciliter l'inspection des parties lésées.

Les adversaires de ce mode de traitement ont toujours mis en avant le danger qu'il y avait à dérober ainsi aux regards du chirurgien les accidents qui pouvaient venir compliquer l'affection primitive. On conçoit, en effet, que si une plaie communiquant ou non avec la fracture, un épanchement ou l'inflammation, accompagnaient la solution des os, il y aurait des inconvénients graves à ne pas porter, chaque jour, un œil investigateur sur la marche de ces complications, pour intervenir à temps. On trouve dans la science quelques cas de gangrène qui ont été la conséquence de la constriction trop forte exercée par ces appareils sur un membre tuméfié. N'a-t-on pas

vu aussi se développer une inflammation suppurative, qui amenait des fusées purulentes dans les gaines des muscles, et qui pouvait nécessiter l'amputation du membre, ou donner naissance à l'infection purulente? Si, lors de l'application de l'appareil, le membre se trouvait tuméfié, il arrive que quelques jours après le moule est trop large pour le membre dont les tissus se sont rétractés, et qu'alors les fragments osseux ne sont pas maintenus dans des rapports parfaits, et qu'ainsi on obtient des consolidations vicieuses. On les a accusés aussi de retarder ou d'empêcher la formation du cal portant obstacle à la circulation. Cependant Larrey, et de nos jours M. Velpeau, ne se laissent point arrêter dans l'application de leurs appareils par les complications qu'offrent quelquefois les fractures. Mais alors le chirurgien de la Charité, qu'il ait ou non appliqué des liqueurs résolutive sous son appareil, recommande de le lever cinq ou six jours après, dans le but d'examiner les parties, et surtout pour lui en substituer un second parfaitement moulé sur le membre.

D'autres chirurgiens, plus timides ou plus prudents que M. Velpeau, et se servant aussi d'appareils inamovibles, en retardent de quelques jours l'application, et s'occupent en premier lieu des indications les plus pressantes.

Mais tout en combattant ces premiers accidents il était à craindre que, laissés à eux-mêmes et soumis aux contractions musculaires, les fragments osseux ne conservassent pas leurs rapports, et que, plus tard, la réduction n'en devint excessivement difficile. On s'est demandé s'il ne serait pas possible de trouver un appareil qui, tout en maintenant la fracture réduite, permettrait, en laissant les parties à découvert, de parer aux complications. Larrey, MM. Sentin, Velpeau et Baudens, ont cherché, par des modifications apportées à leurs appareils, de résoudre le problème. Mais il nous semble que leur méthode n'atteignait pas toujours le but qu'elle se proposait. M. H. Larrey paraît avoir mieux prévu tous les cas.

Il n'en faut pas moins reconnaître que, dans une fracture sans plaie, sans gonflement et sans imminence d'inflammation, il est préférable et plus expéditif; par exemple, dans une campagne où les moments du chirurgien sont si précieux, il est préférable, disons-nous, d'avoir recours à l'application immédiate d'un appareil inamovible, tels que ceux de Larrey, de Sentin, de M. Velpeau, de M. Laugier, et surtout celui de M. Larrey que nous décrirons plus tard. Nous n'avons pas ici à faire ressortir les avantages et les inconvénients de chacun de ces appareils; mais cependant ceux de M. Velpeau et de M. Larrey, réunissant à la solidité l'immense avantage de permettre au malade de se mouvoir dans son lit, de se lever, de s'asseoir et même de marcher à l'aide de béquilles et d'une courroie tenant suspendu au cou le membre fracturé, seraient les appareils que nous préférons. La modicité du prix, la facilité de se procurer partout du plâtre et des bandelettes, le durcissement rapide de l'appareil de M. Larrey, nous le ferait choisir pour cette application immédiate.

Il ne saurait exister une méthode unique pour le traitement des fractures de la jambe. Une fracture compliquée demande des moyens de traitement différents de ceux qu'exige une fracture simple. Un déplacement qui se reproduit avec une extrême facilité demandera quelquefois des moyens énergiques de contention. C'est ainsi que M. Malgaigne, dans une fracture qu'il traitait à Bicêtre, fut obligé d'appliquer sa vis à pression qu'il inventa alors. Dans d'autres cas, les appareils énumérés plus haut suffisent pour en maintenir la réduction. Mais s'il existe une plaie, un gonflement énorme et imminence d'inflammation, ou bien si la fracture pénètre dans l'articulation, quelle est la méthode de traitement qui remplira le mieux les indications? Nous nous proposons, dans la suite de ce court travail, de démontrer l'utilité de la méthode du Val-de-Grâce, dans certains cas, du moins, que nous chercherons à spécifier le plus possible.

Une fracture se trouve compliquée d'une plaie communiquant ou non avec elle, ou bien il existe un gonflement considérable, il es

à craindre qu'il ne survienne une inflammation qui entraverait le travail de consolidation, quel est le meilleur moyen de prévenir le développement de cette inflammation, ou d'en atténuer les effets quand elle existe ?

— Si nous consultons l'histoire de la chirurgie, nous verrons que les meilleurs maîtres dans cet art ont eu recours soit à des applications d'eaux aromatiques ou médicamenteuses, soit à de l'eau fraîche, soit à l'eau jouissant d'un degré de température plus ou moins élevé. D'autres ont utilisé l'huile et l'alcool camphré. Hippocrate, quoiqu'il ait reconnu à l'eau froide des inconvénients qui ne lui sont pas généralement attribués, n'en appliquait pas moins sur les lésions traumatiques des arrosions faites avec de l'eau renfermant des principes extraits des plantes, auxquelles il attribuait un pouvoir médicamenteux. Avicenne ne permettait les irrigations qu'autant qu'on avait à craindre le développement d'une inflammation, ou bien quand elle existait. Les arrosions, tour à tour reprises et abandonnées, trouvèrent dans A. Paré un défenseur énergique. A la fin du 15^e et au commencement du 16^e siècle, les médecins ayant abandonné ce mode de traitement, on vit des empiriques qui se faisaient fort de guérir toutes les lésions traumatiques, au moyen de l'eau fraîche, à laquelle ils prétendaient communiquer de très-grandes vertus médicatrices par des paroles mystérieuses. Percy et Lombard, témoins des succès de ces hommes sans science, reconnurent à l'eau sans paroles le pouvoir d'arrêter le développement de l'inflammation et obtinrent de brillants résultats.

C'est au commencement de ce siècle que Sanson, M. Jobert de Lamballe, Marjolin et Blandin mirent en usage les irrigations intermittentes. En 1835, M. Josse et A. Bérard publièrent, presque en même temps, un travail dans lequel ils relataient les avantages qu'ils avaient retirés de l'irrigation continue. Ces deux chirurgiens se servaient, depuis un ou deux ans, de ce mode de traitement, et ils en établissaient la préséance sur toute autre manière de parer aux suites de l'inflammation. Presque tous les grands chirurgiens de l'époque l'appliquè-

dans les hôpitaux de Paris, et cette pratique s'est continuée jusqu'à nos jours. Nous l'avons vu employer par M. Laugier à la Pitié, spécialement dans une plaie par écrasement de la partie inférieure de l'avant-bras, et nous nous souvenons que cet habile chirurgien avait soin de nous faire remarquer, tous les matins, que cette irrigation continue, tout en modérant l'inflammation, ne portait aucun obstacle à la cicatrisation de la plaie. Nous l'avons vue aussi produire de bons résultats dans le service de M. Nélaton à la clinique chirurgicale. Depuis que nous sommes au Val-de-Grâce, c'est-à-dire depuis quatre à cinq mois, nous avons été témoin de son application dans sept cas de fractures de jambe, plus ou moins compliquées, toujours nous lui avons vu produire les meilleurs résultats. Les observations que nous nous proposons de publier à la fin de cette thèse démontreront plus que nos paroles l'utilité de l'irrigation continue dans ce genre d'affections. Est-ce à dire pour cela que ce mode de traitement ne puisse échouer dans quelques cas extrêmement graves? Il existe dans la science des observations qui relatent de ces faits malheureux, où l'irrigation a été impuissante à arrêter la marche de la maladie. Qu'y a-t-il d'étonnant à cela? L'expérience comme la raison nous apprennent qu'en thérapeutique chirurgicale, comme du reste dans la thérapeutique médicale, il n'est pas de si bon moyen de traitement qu'il n'échoue quelquefois. Ainsi nous croyons parfaitement justifier l'irrigation continue dans les cas de fracture grave de la jambe. Les observations qu'on trouvera plus loin justifieront cette conduite.

Le traitement suivi au Val-de-Grâce pour les fractures de la jambe se compose de trois appareils successivement employés. Avec le premier, on a pour but de mettre le membre dans une position convenable, de contenir les fragments dans des rapports respectifs, et surtout d'obvier aux complications. Tout danger de complication étant conjuré, on cherche à pratiquer la contention et l'immobilité. On se propose, en troisième lieu, tout en empêchant la rupture du

cal, de permettre au malade de se mouvoir dans son lit, de se lever, de s'asseoir et de marcher à l'aide d'une béquille et d'une courroie qui suspend le membre au cou.

Nous allons décrire successivement les appareils que M. Larrey emploie dans le traitement des fractures graves de la jambe.

Appareil à irrigation et à contention. Trois arceaux en fer, d'un rayon double de la longueur du pied, reliés par cinq barres, placées, une sur la partie la plus élevée, deux sur les parties latérales, et les deux dernières aux extrémités; deux autres tiges jouant le rôle de corde des deux arcs extrêmes; ils sont placés à une hauteur un peu plus grande que la grandeur du pied. Telle est la partie fondamentale de cet appareil.

Trois bandes en toile, larges de 1 décimètre et longue de 1 mètre à 1 mètre 50; une quatrième bande, moins large, pour exercer l'extension, des compresses, sont les moyens qui serviront à pratiquer la contention.

Il faut y joindre un appareil à irrigation continue, qui se compose d'un sceau supporté par un trépied, offrant à peu près deux fois la hauteur du lit, et d'un siphon d'un diamètre très-fin. Si l'on trouve que le filet d'eau que laisse écouler le siphon est trop considérable, on peut introduire, dans l'extrémité libre du siphon, une paille à lumière plus petite. C'est ainsi qu'on peut, pour ainsi dire, graduer la quantité d'eau que l'on veut laisser tomber sur le membre.

Application de l'appareil. On place sur le lit, et du côté du membre fracturé, un coussin de balle d'avoine, large d'un demi-mètre, et assez long pour s'étendre du creux poplité un peu au delà du pied. Ce coussin doit offrir une légère inclinaison vers la racine du membre; on met au-dessus une toile cirée, qu'on replie du côté du jarret et du côté du membre non fracturé, de manière à ramener l'eau en dehors du lit, dans un vase destiné à la recevoir. Il faut avoir soin de placer le coussin sur le lit, de manière que le membre frac-

turé puisse y être déposé d'une manière commode, pendant que le malade sera au milieu du lit.

Il s'agit alors de transporter le malade sur le lit; le chirurgien a besoin de deux aides. Supposons que la jambe droite soit fracturée, un aide se place du côté droit du malade; celui-ci croise les mains sur le dos de l'aide, en faisant passer le bras droit sur l'épaule gauche, et le bras gauche sous l'aisselle droite, pendant que l'aide, à son tour, ceint le malade de ses bras; le second aide se charge du bassin et du membre inférieur gauche. Le chirurgien, se plaçant en dehors du membre fracturé, saisit de la main droite le fragment inférieur, et de la gauche le supérieur, en ayant soin de les maintenir dans la plus grande immobilité possible; alors, par un mouvement coordonné, le malade est transporté sur son lit, toujours par le côté qui correspond au membre fracturé, ici par conséquent à droite.

Vient le moment de réduire la fracture: « Pour opérer la réduction, quand on n'a pas besoin de beaucoup de force, un aide contient le genou, qu'il embrasse de ces deux mains; un autre saisit le talon entre le pouce et les doigts de la main gauche, applique les quatre doigts de la main droite sur le métatarse, le pouce sous la plante, de manière à tirer sur le pied tout en le maintenant à angle droit sur la jambe; il faut aussi prendre garde que le bord interne du gros orteil soit sur le même plan vertical que le bord interne de la rotule. » (Malgaigne.)

Le médecin exerce alors la coaptation en ayant égard à la direction que les fragments ont prise dans le déplacement. Il n'est pas toujours bon de procéder à la réduction. Ainsi, le malade arrive quelque temps après l'accident, l'inflammation a commencé à se développer, il est alors prudent de parer en premier lieu à cette complication, et de ne traiter la réduction qu'après la cessation des principaux phénomènes phlegmasiques. Qu'il nous soit permis de citer ici les paroles par lesquelles M. Malgaigne indique dans quels cas il faut réduire et dans quels cas il est bon de s'abstenir.

« Il y a des fractures dont la réduction est facile à obtenir et à maintenir sans grands efforts, sans excessive douleur; dans ces cas, il faut réduire.

« Il y a des fractures où la réduction est possible pour un instant, mais impossible à maintenir sans des moyens d'extension qui détermineront une irritation vive; dans ces cas, l'expectation me paraît plus rationnelle.

« Il y a des cas où les muscles, spasmodiquement contractés, résistent d'autant plus qu'on augmente les tractions. Il ne faut pas alors lutter violemment contre cette contraction: la saignée, l'opium, en triomphent ordinairement au bout de quelques jours, et c'est alors que l'on procède à la réduction.

« Si l'inflammation s'est développée autour de la fracture, c'est la contre-indication la plus formelle à la réduction. »

Il peut aussi être quelquefois nécessaire de pratiquer le débridement; c'est ainsi que selon M. Larrey, quand il existe une plaie profonde avec ou sans issue des fragments, avec désorganisation grave, telle qu'infiltration sanguine, déchirure de parties molles, enclavement d'esquilles ou autres corps étrangers, il ne faut pas craindre de porter le bistouri sur cette plaie et de l'agrandir.

Mais revenons à l'application de l'appareil. Le malade étant couché et le membre placé sur le coussin, de manière que le talon n'en dépasse pas l'extrémité inférieure, on met le cerceau sur le membre, et on l'attache au fond du lit. Nous savons que les cerceaux sont espacés de telle manière que la longueur du cerceau égale au moins celle de la jambe. On passe alors les trois bandes sous le membre, une sur le fragment supérieur, l'autre sur l'inférieur, et la troisième immédiatement sous le talon, de manière qu'elle n'exerce aucune pression sur le tendon d'Achille, on noue ensuite ces bandes sur la barre horizontale qui relie en haut les trois arceaux. Il faut serrer ces bandes assez pour que le malade sente son membre soutenu, mais pas assez pour l'empêcher de porter sur le coussin.

Reste à placer le pied dans la direction que nous avons déjà indi-

quée, et d'exercer sur lui la contre-extension; on arrive à ce but à l'aide de la quatrième bande. On place le plein de cette bande sur la face dorsale du pied; on lui fait décrire un circuit autour du pied, et l'on ramène les deux chefs sur le dos du pied, en les entre-croisant pour les conduire au-dessus de la barre horizontale et moyenne, à son union avec l'arceau postérieur, et les nouer en arrière de l'appareil. Il faut avoir soin que le bord interne du gros orteil soit en ligne droite avec le bord interne de la rotule. Il est facile de voir, par cette description, que cette dernière bande maintient, d'une manière énergique, le pied dans la position verticale, en même temps qu'elle exerce l'extension de la jambe.

Si la fracture présentait des déplacements, qui ne sauraient être maintenus réduits par ces bandes verticales, il serait aisé de placer d'autres bandes qui, en allant s'attacher sur les barres moyennes, exerceraient sur les fragments des tractions opposées et maintiendraient la réduction.

Une précaution, dont la négligence a quelquefois donné lieu à des escharés au-dessus du talon, sur le tendon d'Achille, c'est d'avoir soin de placer sous cette partie du pied une éponge.

On voit donc que, par cet appareil, on laisse tout le membre à découvert, et qu'on se procure ainsi le moyen de conjurer les complications et d'assister à la naissance des accidents qui peuvent survenir. Le membre n'est pas complètement immobilisé; aussi faut-il compter sur l'obtempérance du malade à l'injonction de conserver le repos le plus absolu.

Un seau rempli d'eau étant placé sur le trépied, et celui-ci convenablement rapproché du lit, on amorce le siphon, et on en dirige la longue branche sur le lieu de la fracture, qu'on a eu soin de recouvrir d'une compresse: il n'y a plus qu'à laisser fonctionner l'appareil.

Durée de l'irrigation. Pendant combien de temps doit-on continuer l'irrigation? Il ne saurait exister ici rien d'absolu; car on verra

dans les observations, que dans quelques cas très-graves, on a été obligé de porter ce traitement réfrigérant jusqu'à quinze ou vingt jours, tandis que dans d'autres il a suffi de deux, quatre ou six jours. Cette prolongation dépend des accidents qui compliquent la fracture. Il est, en effet, facile de prévoir que dans une fracture ayant son siège près d'une surface articulaire et communiquant avec elle, en même temps qu'il existe une plaie extérieure s'ouvrant dans la fracture et dans l'article, il est facile, disons-nous, de prévoir qu'on devra maintenir l'irrigation un espace de temps bien plus long, que s'il s'agit d'une fracture avec une simple plaie des téguments, ou une contusion superficielle. En prenant une moyenne des cas nombreux dans lesquels ce traitement a été employé au Val-de-Grâce, on arrive à conclure que le plus ordinairement, deux à six jours suffisent, soit pour parer à une inflammation déjà existante, soit pour en prévenir le développement. Il est à remarquer que l'emploi de ce moyen avant la naissance de tout symptôme inflammatoire fait, toutes choses étant égales d'ailleurs, qu'on est obligé de maintenir cette irrigation pendant un temps plus court.

— A quels signes reconnaître qu'il est nécessaire d'enlever l'appareil à irrigation ? M. Josse voulait qu'on attendit les plaintes du malade ; mais M. Malgaigne donne un précepte, qui, quoique plus difficile à déterminer, a bien plus de valeur : il faut prolonger l'irrigation jusqu'à ce que toute crainte d'inflammation ait disparu. Lorsque la tension des parties, la rougeur, la douleur ont cessé, le malade éprouve un sentiment de malaise qu'il ne manque pas de manifester au chirurgien, et demande lui-même la levée de l'appareil à irrigation. Cette sensation de malaise a succédé à un sentiment de bien-être général.

— Tout moyen réfrigérant ne doit pas être abandonné d'emblée ; car après le ralentissement de la circulation il peut survenir une affluence de liquides, qui donnerait naissance à une inflammation subséquente, et ferait perdre tous les bénéfices d'une première ap-

plication. Aussi MM. J. Cloquet, Josse et H. Larrey, après avoir abandonné l'irrigation, ont-ils recours à l'application de compresses mouillées de temps en temps. De cette manière, les fonctions interstitielles reviennent peu à peu à leur état normal, et ce résultat s'obtient sans accident.

On laisse en place le cerceau, et entre les bandes contentives, on applique sur le lieu de la fracture des compresses imbibées, assez fréquemment renouvelées. Ces applications d'eau froide sont continuées à peu près pendant le même espace de temps que l'irrigation : existe-t-il une plaie, on pansé tout simplement avec cérat et charpie. La suppuration s'est-elle emparée de la plaie, il faut panser avec de la charpie et laisser le membre dans la même position. Quelquefois alors on est obligé de conserver le membre à découvert, pour attendre l'élimination des séquestres, qui résultent des fractures comminutives.

2° *Appareil contentif et immobilisateur.* Tout danger d'inflammation ayant disparu, que convient-il de faire? Arrivé à ce temps du traitement, il faut que les fragments soient maintenus dans des rapports exacts et que le malade, par ses mouvements partiels, ne puisse venir les détruire, et par conséquent empêcher la consolidation du cal ou en faire naître une vicieuse. Contenir et immobiliser sont donc les conditions que doit remplir l'appareil. Il faut en outre que cet appareil soit construit de telle manière qu'il permette de visiter de temps en temps le membre, à la moindre plainte du malade, sans que pour cela on soit obligé d'imprimer à ce membre des mouvements qui lui sont toujours préjudiciables. Il est cependant des cas où ces visites répétées ne sont justifiées par rien, et alors on peut avoir recours immédiatement à un des appareils inamovibles.

Le bandage de Scultet nous semble remplir les principales indications de ce temps de traitement. En effet, « outre l'avantage de comprimer également toute la surface du membre et de contenir

exactement les fragments, cet appareil présente encore celui de pouvoir être appliqué et levé, si cela est nécessaire, sans imprimer de mouvements au membre, de pouvoir être renouvelé partiellement. » Aussi est-ce celui que M. Larrey applique le plus ordinairement. C'est ce qui nous engage à en donner une description, que nous emprunterons à M. Nélaton :

« Les objets nécessaires pour construire cet appareil sont : 1° des bandelettes de linge, au nombre de quinze à vingt, larges de 5 centimètres, assez longues pour faire presque deux fois le tour du membre sur lequel on les applique; 2° une pièce de toile ayant la forme d'un carré long; cette pièce, dont le plus petit côté doit avoir au moins la longueur des attelles, est désignée sous le nom de *porte-attelles*; 3° des attelles; 4° des coussins remplis de balles d'avoine; 5° des liens en rubans de fil; 6° quelques compresses carrées.

« Les divers éléments du bandage sont disposés ainsi qu'il suit : on place d'abord sur une table les liens au nombre de trois à cinq, couchés parallèlement les uns aux autres et également espacés; sur ces liens on étend le porte-attelles, et sur celui-ci les bandelettes séparées; parmi ces bandelettes on choisit les plus longues pour les appliquer les premières dans le point qui doit correspondre à la partie du membre la plus rapprochée du tronc; la première de ces bandelettes est recouverte par la seconde dans les trois quarts de sa largeur, la seconde par la troisième, et ainsi de suite jusqu'à ce qu'elles forment une couche d'une étendue égale à la longueur du membre, ou seulement à la section du membre sur lequel on veut appliquer l'appareil. Les choses étant ainsi disposées, on replie les bords du porte-attelles, et les liens de manière à recouvrir l'extrémité des bandelettes; puis on fait un second pli et l'on ferme tout l'appareil dans son milieu, en appliquant ses deux moitiés l'une contre l'autre.

On porte cet appareil sous le membre fracturé, on le déploie et on procède à son application; M. Larrey, comme du reste le plus

grand nombre de chirurgiens, imbibe les bandelettes d'eau blanche; il faut avoir le soin de mettre sur le lieu de la fracture une ou deux compresses trempées dans l'eau blanche; le chirurgien, placé en dehors du membre, et tout en commençant par les bandelettes les plus inférieures, prend le chef de cette bandelette qui se trouve de son côté et la porte sur le côté interne du membre en le repliant et en l'étalant de manière qu'elle ne fasse pas de plis, tandis qu'un aide, placé du côté interne du membre en fait de même pour le chef qui se trouve de son côté; on continue ainsi successivement pour chacune des bandelettes; alors le chirurgien et l'aide saisissent chacun une attèle, l'enveloppent avec le porte-attèles et la ramènent près du membre de manière qu'il reste assez de place pour le coussin, on place ceux-ci entre le membre et les attèles. Un troisième coussin et une troisième attèle sont placés sur le devant de la jambe. Pendant qu'un aide maintient le tout fortement appliqué contre le membre, le chirurgien noue les liens en faisant une rosette sur l'attèle externe, et en commençant par celui qui correspond à la fracture. Pendant l'application de cet appareil, il faut que deux aides exercent l'extension et la contre-extension.

Tout le monde sait que cet appareil a pour inconvénient de se desserrer; aussi est-on obligé souvent de resserrer les liens; quelquefois les attèles exercent une pression très-désagréable pour le malade sur les malléoles, et peuvent même aller jusqu'à produire des eschares; c'est pour cela que quelquefois M. Larrey lui substitue l'appareil de son père; celui-ci n'est pas sujet à ces dérangements, et ces fanons ne sauraient avoir les mêmes inconvénients que les attèles.

Nous emprunterons les détails de cet appareil à l'excellente thèse que M. Larrey a faite sur ce sujet en 1832. En le copiant, nous ne ferons qu'imiter tous les auteurs qui l'ont suivi.

Voici les pièces qui composent cet appareil : Le *drap fanon*, drap ordinaire plié en plusieurs doubles. Les *fanons*, deux cylindres de paille serrés fortement avec des ficelles; le diamètre de chacun d'eux

est d'un pouce et demi environ, ils doivent être un peu moins longs que le drap fanon. Les *remplissages*, les coussins de balles d'avoine, assez épais et de la longueur des fanons. La *talonnière*, coussin conique en étoupe de six pouces de long sur trois de large et de deux d'épaisseur à sa base. Le *bandage*, trois compresses à six chefs séparés les uns des autres. L'*étrier*, compresse languette. La *tibiale*, grande pièce de toile découpée sur la forme de l'appareil. Les *liens*, cinq ou six rubans de fil. Le *liquide résolutif*, mixtion d'alcool camphré, d'extrait de Saturne et de blancs d'œuf battus dans l'eau.

Application de l'appareil. (Nélaton.) « Le malade étant placé sur son lit, les deux aides chargés de l'extension et de la contre-extension soulèvent le membre pendant que deux autres disposent successivement : 1° les liens ; 2° le drap fanon ; 3° le bandage. Une petite bande est alors appliquée sur le pied ; le membre, placé sur le milieu du bandage, étendu lui-même sur le drap fanon ; la largeur de ce drap doit excéder la largeur du lit ; son bord supérieur, rempli, correspond au jarret, qu'il dépasse un peu, de même que son bord inférieur, descend au-dessous du talon ; on applique immédiatement sur le lieu de la fracture quelques compresses étroites trempées dans le liquide agglutinatif, puis le bandage, imbibé de la même liqueur ; un aide se met vis-à-vis du chirurgien, tous deux alternativement prennent de leurs côtés les bandelettes, en commençant par les inférieures, et les appliquent comme on le fait dans le bandage de Scultet ; on soulève alors légèrement le membre, on pose la talonnière entre lui et le drap fanon sous le tendon d'Achille, sa base correspondant au talon, qui porte à peine ; on arrose alors tout l'appareil avec le mélange agglutinatif ; les deux coussins de balle d'avoine sont placés latéralement ; un aide arrange la tibiale, dont les côtés sont accolés à ces remplissages ; les fanons, enroulés dans les bords du drap fanon, viennent s'appliquer sur eux et sont fixés par les liens, que l'on serre en commençant par les supérieures et en évitant d'en placer un au niveau de la fracture ; on rapproche sous le

pieu les bords excédents du drap fanon, et on les coud solidement; puis, sous la face plantaire, on pose une petite pelote d'étoupe que l'on fixe à demeure au moyen de l'étrier qui se croise sur le coup-de-pied et s'attache enfin sur le côté du drap fanon. »

Avec cet appareil, le malade peut se mouvoir dans son lit avec beaucoup plus de sûreté; on n'a pas à craindre la destruction du cal, puisque les pièces de l'appareil ne sont pas susceptibles de céder, et de permettre aux fragments d'abandonner leurs rapports; mais il n'est pas aussi facile de surveiller le travail de consolidation.

Généralement, on maintient appliqué l'appareil de Scultet pendant quinze à vingt jours. Arrivés alors vers le trentième jour de traitement, le cal se trouve formé, mais n'a pas encore acquis une solidité suffisante pour permettre au malade la déambulation. Cependant le temps est arrivé où les articulations doivent sortir du repos qu'elles ont conservé; car on aurait à craindre qu'après la parfaite consolidation du cal, elles ne conservassent une raideur plus ou moins grande qui retarderait le moment où le malade pourrait reprendre ses occupations. Aussi la préoccupation des chirurgiens de notre époque, en appliquant un appareil de fracture, a-t-elle été d'en trouver un qui ne condamnât pas le malade à un repos au lit de quarante à cinquante jours. Larrey père permettait à ses malades de se lever, de s'asseoir et de se promener; mais son appareil, d'un poids assez considérable, devenait une gêne trop considérable pour les fracturés. Les appareils de MM. Velpeau et Laugier offrent toute la légèreté et la solidité désirables pour que les malades quittent de temps en temps leur lit de misère pour prendre de l'exercice et aller respirer un air réparateur. L'appareil de M. H. Larrey remplit aussi ces conditions, et nous avons énuméré plus haut les raisons qui l'ont fait préférer au Val-de-Grâce.

Appareil plâtré de M. H. Larrey. Une bande, des bandelettes et du

plâtre dilué dans de l'eau, tels sont les éléments qui entrent dans la composition de cet appareil.

Sur un drap on applique deux couches de bandelettes, exactement comme dans l'appareil de Scultet; on applique sur le membre un bandage roulé, et alors on procède à l'application des bandelettes: il faut avoir soin de n'imbiber ces bandelettes avec la dilution plâtrée qu'au moment de leur faire contourner le membre. De même que M. Laugier, on applique autour du pied quelques bandelettes, destinées par leur pression à empêcher le gonflement de cette partie, gonflement qui ne manquerait pas d'avoir lieu, par suite de l'obstacle porté à la circulation superficielle de toute la jambe. Il faut avoir soin de ne pas recouvrir les orteils, car cette occlusion cause au malade une gêne extraordinaire. On applique ainsi successivement les deux bandages de Scultet, et les dernières bandelettes sont à peine roulées autour du membre que le reste de l'appareil est à moitié sec.

Une dilution trop considérable du plâtre retarde la dessiccation de l'appareil; sa concentration trop grande expose à faire naître des caillots dont on comprend aisément tous les inconvénients, placés qu'ils sont sous les bandelettes; d'ailleurs, il reste alors dans l'appareil une quantité trop considérable de plâtre, et l'appareil y perd en légèreté, sans rien gagner en solidité.

Par la dessiccation de l'appareil, les bandelettes ne se resserrent nullement, et continuent à exercer sur le membre la pression que le chirurgien a voulu leur communiquer en les appliquant. Si on a appliqué des bandelettes trop près du jarret, il arrive quelquefois que l'appareil devient une cause de gêne sur ce point, et pourrait produire des excoriations; mais, à l'aide des ciseaux, il est facile d'en découper une partie selon l'indication.

Quelques heures après l'application de l'appareil, le malade peut se lever; mais, comme à cette époque du traitement, le cal n'a pas encore acquis toute la solidité désirable, il deviendrait dangereux de lui permettre de poser le pied à terre. Aussi M. Larrey a-t-il le

soin de faire porter à ses malades une courroie, qui, passant sur la nuque et le devant des épaules, vient soutenir le membre fracturé, et alors, à l'aide de béquilles, le malade peut se promener après trente ou quarante jours. Le cal est ordinairement assez consolidé, pour que les chirurgiens permettent à leurs malades de s'appuyer sur le membre, et même de reprendre leurs occupations. Cependant, avant la levée de l'appareil, il est bon de permettre au malade de déposer la courroie et de s'appuyer sur la fracture. Pour lever l'appareil plâtré, on le fend de haut en bas avec de forts ciseaux.

Pendant ce long traitement, la circulation capillaire du membre a été constamment gênée; il est à craindre qu'en cessant cette pression et par la position déclive, les liquides n'affluent trop rapidement dans cette partie, et n'en déterminent l'œdème. On applique, durant quelques jours, un bandage roulé, modérément serré, et on permet ainsi aux parties de récupérer leurs fonctions normales.

Au Val-de-Grâce, on n'a pas toujours employé l'appareil plâtré dans le troisième temps; on a successivement essayé tous les appareils à qui des hommes recommandables dans la science attribuaient une utilité réelle dans ce genre d'affections.

On verra, en effet, dans quelques observations que nous citerons, on verra que M. Larrey avait souvent recours à l'emploi du bandage dextriné, après avoir toutefois environné le membre de ouate.

Nous voici arrivé au terme de notre course; nous avons dû faire quelques emprunts à des auteurs classiques le plus souvent. Notre but était d'exposer le plus brièvement possible les détails qui entrent dans la composition du traitement des fractures de jambes, sans que pour cela il soit entré dans notre pensée d'établir la prééminence des appareils usités au Val-de-Grâce sur toute autre espèce d'appareil. C'est un principe qu'on ne saurait baser que sur des faits, et quel est l'appareil qui ne compte en grand nombre de beaux résultats, sans que pour cela les échecs lui aient manqué? Peut-être ressortira-t-il des considérations émises plus haut, et des conclusions

des observations, que, dans quelques cas, cette méthode offre des avantages incontestables.

Nous emprunterons à l'obligeance de M. Larrey quelques observations recueillies à une époque antérieure à cette année, et nous abrègerons le plus possible le compte-rendu de la marche des fractures de jambe que nous venons de voir soumises à ce traitement composé.

OBSERVATION 1^{re}.

Val-de-Grâce, salle 29, n° 34.

C..., entré le 25 février 1852.

Le 25 février, C... eut sa jambe prise sous son cheval, qui s'abattit; il se relève, mais ne peut tenir sur sa jambe, dont la partie inférieure vacille avec le pied. Il est immédiatement transporté au Val-de-Grâce.

L'examen de la partie nous fait voir au tiers inférieur du membre malade, à la partie interne, une dépression où le doigt pénètre facilement, déprime une portion osseuse qui donne la sensation de la crépitation, avec douleur. Le fragment supérieur fait saillie au-dessus. Au côté externe, les symptômes sont plus obscurs, la fracture du péroné est difficile à reconnaître; nous la trouvons au tiers moyen; elle est surtout rendue sensible par les pressions indirectes; il y a gonflement du membre, irrigation.

Le 26. Les irrigations froides sont bien supportées; la tension de la peau a un peu augmenté, mais la direction et la longueur du membre restent à l'état normal.

Le 27. Insomnie, douleur dans le foyer de la fracture, peau œdémateuse, quelques membranes bleuâtres; on supprime l'irrigation, on fait des fomentations froides.

Le 28. Les irrigations sont reprises, il y a un peu de chaleur du membre, tension considérable.

Le 1^{er} mars. La chaleur et la tuméfaction persistent, avec de l'empatement, et les nuances de l'ecchymose depuis le pied jusqu'au genou : point de douleur ; les irrigations sont continuées.

Le 3. La chaleur est normale, malgré l'emploi de l'eau froide. Point de douleur ; direction normale de la jambe ; irrigations.

Le 6. Démangeaisons, froid dans la nuit ; on supprime les irrigations qu'on remplace par des fomentations.

Le 10. Nous supprimons aujourd'hui les applications froides ; la peau s'étant ramollie, l'épiderme s'est détaché, surtout postérieurement. On recouvre le membre d'un linge fenêtré, enduit de cérat, et on applique un appareil de Scultet, imbibé d'eau blanche alcoolisée ; la direction du membre est régulière, la longueur normale, point de douleur, il ne reste plus qu'un peu de tuméfaction.

Le 20. Levée de l'appareil ; le membre est dans une très-bonne position ; point de déformation, point de différence de longueur, point de douleur ; le cal forme un épaissement sur la continuité du tibia ; réapplication du même appareil.

Le 25. Application de l'appareil de Ganiel.

Le 1^{er} avril, une simple gouttière en fil de fer ouatée remplace l'appareil en caoutchouc.

Le 5 avril. Application d'un appareil dextriné, douze jours.

Le 17. Réapplication de l'appareil dextriné ; le nouveau bandage fait beaucoup souffrir le malade par une compression trop forte. — Bandage roulé.

Le 24. Le bandage est continué pendant quelques jours, et renouvelé ensuite ; le malade commence à marcher, à l'aide de béquilles, mais appuie sur la jambe.

Le 4 mai. La jambe est dans une rectitude parfaite, point de déformation, point de douleur, mais une faiblesse considérable.

Le 15. Les mouvements de la jambe deviennent plus faciles : cependant C... n'ose encore s'appuyer sur sa jambe ; mais, à l'aide

de béquilles, il promène sans fatigue, sans que le membre s'engorge.
— Bandage roulé.

Le 24. Cet état est de plus en plus satisfaisant. — Évacué en 2^e division.

OBSERVATION II.

Salle 9, n^o 1, officier; 24 février 1852.

Fracture de la jambe gauche.

M. M..., lieutenant au 7^e d'artillerie, a la jambe prise sous son cheval : il se relève seul, mais on est obligé de le transporter chez lui. Le chirurgien constate une fracture de la jambe gauche, applique un bandage de Scultet, et l'envoie au Val-de-Grâce.

Le 24 février, le chirurgien de garde enlève les attelles, laisse les bandelettes en place, et fait des applications froides d'eau blanche, le membre placé sur un pan incliné,

Le 25. On enlève les bandelettes qui compriment le membre, surtout au niveau des malléoles, où il a y de la tuméfaction, sans rougeur, peu de douleur. On constate une fracture oblique au tiers inférieur de la jambe; le péroné fracturé un peu plus haut que le tibia; il n'y a point de déformation, point de différence de longueur; il y a dans toute la jambe un empâtement assez prononcé remontant jusqu'au genou, qui est volumineux par accumulation de sérosité. Cet empâtement résulte de l'extravasation du sang, suite de la contusion, et, dans peu de jours, on verra les teintes de l'ecchymose : irrigations froides à l'aide de deux siphons très-fins.

Le 26. Bon état; on resserre les bandelettes; on redresse le pied, qui a de la tendance à tomber en dehors; irrigations; le malade se trouve bien.

Le 28. Tension de la peau assez forte, mais sans douleur; la région malléolaire est moins tuméfiée; il n'y a ni sentiment de chaleur ni de froid dans le membre : teinte jaune.

Le 1^{er} mars. État satisfaisant; tuméfaction uniforme de la jambe,

avec un peu de tension; point de douleur à la pression; l'empatement tend à diminuer; l'ecchymose se prononce sur tout le membre, sur le genou et jusqu'à la partie moyenne et postérieure de la cuisse. On continue les irrigations au moyen d'un seul siphon.

Le 3. La jambe est un peu chaude et un peu douloureuse; un peu d'insomnie; irrigations.

Le 6. La jambe est en très-bon état; on remplace les irrigations par des applications froides; le malade a eu quelques symptômes d'embarras gastrique, qui se sont dissipés.

Le 10. Les applications froides sont supprimées après seize jours de leur emploi. Le membre présente une bonne conformation; il n'y a point de douleur; l'ecchymose n'a pas encore entièrement disparu; il reste un peu de gonflement à la partie supérieure, ainsi qu'au genou: le bandage de Scultet, imbibé d'eau blanche, est appliqué.

Le 24. Le bandage est enlevé; jambe dans une rectitude parfaite, sans tuméfaction; cal à peine sensible: réapplication du bandage.

15 avril. Après une nouvelle application du bandage, on trouve aujourd'hui une consolidation parfaite; l'ecchymose est résorbée, et, sauf la maigreur, on ne soupçonnerait pas une fracture avec violence extérieure; sa jambe est faible, les mouvements difficiles, le genou se plie difficilement: emploi successif des frictions, massages, douches, liniments camphrés, exercice, compression par un bandage roulé; le membre récupère difficilement ses fonctions, et ce n'est que deux mois plus tard que le malade est sorti de l'hôpital, guéri.

OBSERVATION III.

Fracture des deux os de la jambe droite; fracture oblique du tibia de haut en bas, et de dehors en dedans; appareil à découvert de M. Larrey; irrigation; guérison sans accidents.

V..., du 8^e d'artillerie, âgé de vingt-deux ans, entré le 13 mai 1853.

Hier matin, vers onze heures, cet homme en courant dans la chambre se heurta le pied contre une porte et tomba à la renverse. Il se rappelle être tombé sur le côté sans que la jambe se soit réployée sous lui, se soit tordue sur elle-même, ou ait frappé contre un corps quelconque. Cependant il y ressentit subitement vers le tiers inférieur une douleur très-vive et on fut obligé de le relever. Il ne put s'appuyer sur le membre malade, et il put constater immédiatement vers le tiers inférieur de la jambe une dépression notable sur la crête tibiale avec déviation masquée du pied en dehors. Peu d'instants après le chirurgien du corps appliqua un appareil provisoire, et le blessé fut adressé au Val-de-Grâce, où il fut placé dans les salles de M. Larrey. A la visite du lendemain matin, l'appareil de Scultet appliqué provisoirement ayant été enlevé, on constate un gonflement considérable de toute la jambe droite, mais occupant surtout le tiers inférieur où se remarque une ecchymose assez étendue, qui siège principalement à la partie interne. La dépression antérieure déjà signalée est facile à constater, la crépitation est facile à percevoir, la pression détermine une douleur dans un point limité; la fracture semble oblique de haut en bas, de dehors en dedans. La réduction et la coaptation sont obtenues facilement. On soumet le membre, convenablement placé sur un plan incliné, aux irrigations continues.

Le 18 mai. Aucun accident local n'est survenu : le gonflement est modéré et la douleur nulle. L'état général est excellent.

Le 1^{er} juin. La jambe a une direction parfaitement normale : on suspend les irrigations. — Application d'un bandage de Scultet.

Le 7. On renouvelle l'application des coussins et des attelles, sans en placer cette fois à la partie antérieure; le bandage est maintenu mouillé.

Le 17. On enlève le bandage de Scultet. Sa jambe est un peu amaigrie; elle a une rectitude normale parfaite. Une dépression peu profonde est sentie vers le siège de la fracture. L'épiderme est enlevé par places, surtout à la partie postérieure, et laisse quelques

points superficiellement ulcérés. Application d'un appareil ouaté dextriné.

Le 21. La coque dextrinée est fendue dans toute sa longueur; on la réapplique et on la resserre à l'aide de plusieurs lacs, après avoir renouvelé le pansement des excoriations.

Le 28. On enlève tout appareil et on fera seulement un bandage roulé autour de la jambe. Le fragment inférieur semble faire une très-légère saillie.

Le 30. Le membre entouré d'un bandage roulé sera encore maintenu pendant quelques jours dans une gouttière à bandelettes plâtrées.

Le 6 juillet. Le malade commence à pouvoir marcher à l'aide de béquilles.

Le 15. Les mouvements se rétablissent de mieux en mieux.

Le 30. Le malade peut marcher assez facilement, même sans point d'appui, en prenant des précautions. La jambe est amaigrie, le fragment inférieur fait un peu de saillie en dedans. Les mouvements du pied sont libres. Sortant.

OBSERVATION IV.

Fracture de la jambe gauche, 20 novembre.

B..., garde de Paris. Ce militaire, se trouvant à cheval, a eu la jambe droite frappée violemment par le timon d'une voiture lourdement chargée et conduite au trot, son cheval suivant le même pas; le choc fut tellement violent, que cheval et cavalier furent projetés à une certaine distance sans cependant être renversés. Le blessé, après un instant d'étourdissement, reprit connaissance et put regagner sa caserne.

En descendant de cheval, il ne put s'appuyer sur la jambe atteinte; on fut forcé de couper la botte, et on s'aperçut, à la mobilité et à la déformation de la jambe, qu'il existait une fracture.

Arrivé à l'hôpital, on constate malgré le gonflement, qui est déjà considérable, qu'il existe une fracture du tibia au tiers inférieur, reconnaissable à la dépression existant à ce niveau, à la crépitation très-appreciable, à la déviation du pied en dehors, à la douleur qu'éprouve le malade dans ce point. On ne peut parvenir à constater la fracture du péroné; l'état général est du reste excellent. Irrigations continues.

Le 21 novembre. Il est survenu une ecchymose étendue à la plus grande partie de la région jambière antérieure. Le malade à peu souffert de son membre; l'appétit est excellent. On continue les irrigations.

Le 1^{er} décembre. On cesse les irrigations, que l'on remplace par des fomentations; le gonflement a beaucoup diminué.

Le 3. La direction de la jambe est parfaite; on ne sent, au lieu de la fracture, qu'une simple dépression. On applique le bandage dextriné.

Le 20. On enlève l'appareil dextriné.

Le 23. Un nouvel appareil dextriné est appliqué.

Le 5 janvier. L'appareil dextriné est définitivement enlevé; la consolidation est complète et parfaite; beaucoup de faiblesse dans le membre. Il marche avec des béquilles et une courroie, qui suspend le membre au cou. Dans les derniers jours de janvier, il a mis les béquilles de côté, et a marché avec un bâton.

Le 7 février. Le malade éprouve encore un peu de douleur dans le point fracturé; quand il marche, il fait glisser le pied. Le cal ne fait aucune saillie en avant. Des deux côtés, on sent le gonflement, qu'on observe après toutes les consolidations. Sortant.

Nous allons encore donner quelques observations, mais en les abrégeant le plus possible.

OBSERVATION V.

Le 1^{er} mai. Il y a trois mois et demi, le nommé B..., couché au n^o 30 de la salle 28, fait une chute de cheval et se fracture la jambe gauche; on constate que le tibia est fracturé en deux endroits, au tiers moyen et au tiers inférieur; on peut faire mouvoir le fragment; pas de plaie, un peu d'épanchement. (Application de l'appareil à irrigation continue pendant dix-huit jours.) Le malade se trouvant bien de la continuation de ce traitement, on laisse les irrigations, et on a recours aux fomentations; pas de déformation du membre.

Le 25, on applique le bandage de Scultet, qu'on laisse en place douze jours; enfin on lève cet appareil, le membre est dans une rectitude parfaite, sans gonflement ni douleur, et on applique l'appareil plâtrée; le malade marche avec des béquilles et une courroie qui soutient le membre.

Le 1^{er} juillet, on lève l'appareil, on constate un peu de mobilité, et on réapplique l'appareil plâtrée.

Le 10 août, le cal est formé, la jambe solide; seulement le malade éprouve un peu de douleur en s'y appuyant; on applique du liniment huileux sur le membre; tout fait espérer une prompte sortie de l'hôpital.

OBSERVATION VI.

C..., 1^{er} régiment de carabiniers. Dans une chute, il a la jambe gauche prise sous le cheval; il n'a pu se relever; le fragment supérieur faisait saillie à travers les téguments.

Le 5 juillet. Entré à l'hôpital, on réduit, et on pratique l'irrigation continue pendant dix jours.

Du 15 au 20, on fait des fomentations froides, la plaie se cicatrise; on applique un bandage de Larrey jusqu'au 5 août. Rien de

nouveau du côté de la fracture ; on a recours au bandage plâtré, et le malade le conserve encore ; il marche avec des béquilles et une courroie qui soutient le membre ; le malade éprouve encore un peu de douleur en appuyant le pied à terre.

OBSERVATION VII.

Le 13 juin. D..., infirmier, en sautant d'une muraille haute de 6 à 7 mètres, se fracture la jambe gauche ; fragment mobile dans la continuité du tibia, pas de plaie, beaucoup de gonflement, douleur intense qui occasionne quelques accidents nerveux ; irrigation continue pendant dix jours ; diminution considérable de la tuméfaction, de la chaleur et de la douleur ; conformation régulière du membre.

Le 25 juin. Bandage de Scultet, qu'on arrose encore avec des compresses mouillées.

Le 6 juillet. On renouvelle le bandage. Quelques jours après, le malade accuse une forte douleur au talon, qui est suivie de l'ouverture d'un abcès ; le pansement de cette plaie retarde l'emploi de l'appareil plâtré, et le malade conserve encore le bandage de Scultet. La plaie du talon est guérie ; le membre est parfaitement conformé.

OBSERVATION VIII.

M..., 1^{er} d'artillerie, tombe de cheval et a la jambe droite prise sous le corps de l'animal. Il se relève, mais ne peut se tenir debout ; le pied était fortement dévié en dehors.

Le 19 juillet. On constate une fracture du tibia avec déplacement des fragments ; gonflement, douleur vive. Irrigations continues pendant quinze jours. La douleur cesse ; le membre prend une couleur ecchymotique qui tend à disparaître. On applique le bandage de Scultet, qu'il conserve encore ; le membre est parfaitement conformé, le gonflement a disparu. Tout annonce un succès.

OBSERVATION IX.

P..., 17^e d'artillerie, étant à cheval, reçut sur la jambe gauche un coup de pied que lui envoya le cheval de son voisin. On le descendit aussitôt de cheval; on lui enleva les vêtements qui recouvraient la partie.

Le 13 juillet. Conduit au Val-de-Grâce, on constate un gonflement considérable du membre avec une déformation marquée. Il y a de la mobilité; on perçoit la crépitation. Une plaie existait à l'union du tiers inférieur avec les deux tiers supérieurs de la jambe gauche, et à la face antérieure; on constate que cette plaie communique avec le foyer de la fracture. Le péroné est fracturé un peu plus haut que le tibia. Pansement de la plaie et irrigation continue.

Le 18. Le gonflement diminue, la douleur existe à peine; la plaie offre un très-bon aspect. On suspend les irrigations.

Le 19. La douleur a reparu; on réapplique les irrigations.

Le 21. La douleur a diminué; la plaie suppure.

Le 22. Suspension de l'irrigation.

Le 24. On voit à la partie interne de la jambe, au niveau de la fracture, une tumeur; en pressant sur cette tumeur, on fait sortir du pus par la plaie. Pansement simple. Le malade est dans un état satisfaisant.

Le 27. Pendant la nuit, le malade a fait des mouvements qui ont dérangé le membre; accès fébrile. — Applications froides.

Le 9 août. On fait une contre-ouverture à la partie postérieure et interne; il s'écoule un verre de pus au moins.

Le 12. Le pus s'écoule par la contre-ouverture, et la plaie primitive tend à se cicatriser. L'état général du malade est satisfaisant; il a bon appétit. Tout fait espérer la cicatrisation de la plaie postérieure. Le membre est toujours maintenu dans une direction convenable à l'aide des bandes attachées aux arceaux.

QUESTIONS

SUR

LES DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES.

Physique. — De l'état électrique de l'atmosphère lorsque l'air est pur, et de son influence sur les corps terrestres.

Chimie. — Des eaux minérales ferrugineuses.

Pharmacie. — Des préparations pharmaceutiques qui ont pour base l'acide hydrocyanique ou les cyanures.

Histoire naturelle. — Caractères de la famille des dypsacées.

Anatomie. — Des rapports, de la forme et de la direction de la trompe d'Eustache.

Physiologie. — Du strabisme, de la myopie et de la presbytie.

Pathologie interne. — De la méthode dite contre-stimulante, et des résultats de son emploi contre la pneumonie et le rhumatisme articulaire aigu.

Pathologie externe. — Du goître.

Pathologie générale. — De l'asthénie dans les maladies.

Anatomie pathologique. — Des hémorrhagies cérébrales et cérébelleuses, sous le rapport du siège des foyers sanguins et des changements qui s'y opèrent.

Accouchements. — De l'avortement.

Thérapeutique. — Quels sont les effets du froid chez l'homme malade ?

Médecine opératoire. — De la bronchotomie.

Médecine légale. — De la viabilité d'un enfant nouveau-né, et des conditions anatomiques qui la constituent.

Hygiène. — De l'allaitement artificiel.

Vu, bon à imprimer.

JOBERT DE LAMBALLE, Président.

Permis d'imprimer.

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

CAYX.