

objets très-petits ou trop délicats pour qu'on puisse employer les pinces à pansement. L'usage du rasoir (fig. 14) est d'enlever les poils aux environs des plaies et sur tous les points où l'on veut pratiquer une opération. Cet instrument sert quelquefois à faire des scarifications (voy. *Ventouses scarifiées*.)

7° SONDE CANNELÉE. — La *sonde cannelée* (fig. 11) est une tige métallique, longue de 15 à 18 centimètres, ayant l'une de ses extrémités terminée par une plaque assez large, fendue sur sa longueur; la tige est arrondie d'un côté; de l'autre elle présente une rainure comme le stylet cannelé, terminée ou non en cul-de-sac. La sonde cannelée sert d'instrument explorateur, mais le plus souvent de conducteur au bistouri et aux ciseaux.

8° PORTE-PIERRE. — Le *porte-pierre* (fig. 12) est un instrument destiné à faciliter l'application de l'azotate d'argent et à le préserver de l'humidité; il se compose : 1° d'un petit porte-crayon d'argent ou mieux de platine fixé sur un manche ordinairement d'ébène, garni d'un pas de vis; 2° d'un étui se vissant sur le manche, et dans lequel entre le porte-crayon avec son nitrate. Dans l'épaisseur du manche se trouve un autre petit étui également à vis et pouvant contenir un crayon de rechange.

Charrière a disposé l'extrémité de l'étui du porte-pierre de manière à lui permettre de se visser sur l'extrémité de la pince à verrou : on obtient ainsi une longueur suffisante pour cauteriser dans les cavités les plus profondes, sans avoir un instrument trop long pour prendre place dans une troussé (fig. 13 et 21).

Nous décrirons les lancettes avec la *saignée* et la *vaccination*, les sondes avec le *cathétérisme*, les bistouris avec les *incisions*.

Les divers instruments dont nous venons de parler sont ordinairement d'acier ou de fer. Cependant, pour les stylets, les porte-mèches, les sondes cannelées, on emploie aussi l'argent et le platine. MM. Robert et Collin, de Paris, et M. Leiser, de Vienne (Autriche), ont eu simultanément l'idée de fabriquer des instruments avec le bronze d'aluminium. D'après Morel-Lavallée<sup>1</sup>, cet alliage remplacerait parfaitement l'argent, et même le fer, dans la construction d'un certain nombre d'in-

1. *Société de chirurgie*, 22 juillet 1863.

struments : les stylets, les sondes cannelées, les sondes de Belloc, les sondes uréthrales, etc. Les tubes fabriqués avec le bronze d'aluminium seraient préférables aux tubes d'argent pour faire des injections sulfureuses; ils pourraient même servir pour les injections iodées, d'après Giraldès.

## CHAPITRE III

### DES LINGES

Les linges qui servent aux pansements doivent être de toile, de chanvre ou de lin, et même de coton, demi-usés et blancs de lessive; nous parlerons aussi de quelques autres substances, brutes ou tissées, utilisées pour les pansements.

Les linges sont employés à l'état de charpie, de compresses, de bandes et de larges pièces, telles que : alèzes, draps fanons, bandages de corps, mouchoirs, etc.; ces derniers seront décrits avec les bandages pleins.

#### § 1. — Charpie.

La *charpie* est une substance spongieuse et souple préparée avec le linge demi-usé, tantôt à l'état de filaments : c'est la *charpie brute*; d'autres fois à l'état de duvet pulvérulent : c'est la *charpie râpée*.

1° CHARPIE BRUTE. — La charpie brute est formée de filaments retirés du linge qu'on a effilé. Lorsqu'elle est belle et fraîche, elle est souple, douce au toucher, élastique; chaque brin présente des ondulations très-variables dues à la pression que les fils de la toile tissée exercent les uns sur les autres; elle est hérissée dans tous les sens d'un duvet cotonneux. La bonne charpie est exempte de nœuds, longue de 6 à 10 centimètres; trop courte, elle devient dure au toucher, noueuse. Elle doit encore être récente, car en vieillissant elle s'affaisse, devient plus compacte, jaunit et prend une mauvaise odeur.

Les propriétés de la charpie sont d'exciter légèrement les plaies sans les irriter, de les échauffer, de les maintenir à une température constante, de les garantir du contact des agents extérieurs. Une autre propriété de la charpie serait d'absorber les liquides, par conséquent le pus sécrété à la

surface des plaies. D'après les expériences de Gerdy, la charpie absorberait facilement l'eau et le vin, et difficilement l'huile; la charpie préparée avec le linge neuf aurait une propriété absorbante plus considérable que celle préparée avec le vieux linge.

En somme, l'absorption du pus par la charpie est difficile et cette substance ne s'imbibe guère que du sérum de ce liquide; on voit en effet les plumasseaux rester secs à l'extérieur, quoique la face opposée soit en contact avec une plaie inondée de pus.

La charpie peut être employée sèche ou enduite de substances médicamenteuses grasses : alors elle ne s'attache pas aux plaies, elle ne les excite pas par elle-même, mais elle absorbe très-difficilement les fluides.

Percy a employé la charpie imprégnée de gaz ou de vapeurs et paraît en avoir retiré quelque avantage.

La charpie sert de remplissage, soit pour combler les vides, soit comme moyen compressif; dans ces deux circonstances on peut employer une charpie même grossière. On conçoit que, dans ces derniers cas, les succédanés de la charpie puissent souvent lui être substitués sans inconvénient.

Pour préparer la charpie, on prend du linge demi-usé, blanc de lessive, autant que possible non blanchi à l'eau de javelle ou à la chaux; on le déchire par petits morceaux de quatre à cinq travers de doigt, puis on les effile brin à brin. Lorsque le linge est trop usé, et qu'au lieu d'un seul brin on en prend deux, ceux-ci se cassent et forment, à la partie inférieure du linge, des nœuds qui rendent la charpie peu homogène : cette dernière doit être rejetée lorsque ces nœuds sont en quantité notable.

2<sup>o</sup> CHARPIE RÂPÉE. — La charpie râpée est beaucoup plus fine que la brute; elle adhère plus fortement aux plaies, les irrite davantage. La charpie brute doit toujours lui être préférée, à moins qu'on ne veuille exciter la surface d'une plaie dont la vitalité est trop faible.

Cette charpie râpée se prépare en grattant avec un couteau un linge convenablement tendu.

La charpie doit être conservée dans un endroit sec, parfaitement aéré; elle ne doit pas être entassée. Il faut surtout se garder de la déposer dans des endroits d'où émaneraient des miasmes putrides, qui seraient absorbés par elle et lui feraient contracter des qualités nuisibles.

L'usage des linges de coton a rendu les linges de toile beaucoup plus rares, de plus la charpie exige beaucoup de temps pour être fabriquée; aussi est-elle d'un prix assez élevé. On a donc cherché à la remplacer par d'autres substances qui sont désignées sous le nom de *succédanés de la charpie*. Tels sont :

A. *Tissu-charpie, lint*. — Les chirurgiens du nord de l'Europe se servent souvent d'un tissu particulier, *tissu-charpie*, inventé par les Anglais : une de ses faces est gommée, sur l'autre face le tissu est à nu et filamenteux; quelquefois les deux faces sont villeuses. Ce tissu est disposé en longues pièces roulées qu'on taille suivant le besoin. Il absorbe encore plus difficilement le pus que la charpie.

B. *Coton*. — Comme le coton est à très-bas prix, et qu'il est très-répandu, on s'est demandé s'il ne pouvait pas remplacer la charpie, et plusieurs fois les praticiens ont tenté de le faire entrer complètement dans la pratique usuelle.

Depuis longtemps Anderson l'a employé à l'hôpital de Glasgow pour le pansement des brûlures un peu étendues; Larrey l'a également utilisé dans quelques autres pansements; mais personne plus que Mayor n'a insisté sur les avantages que cette matière a sur la charpie. Je ne m'arrêterai pas à reproduire les arguments de Mayor<sup>1</sup> en faveur du coton, ni ceux de Gerdy<sup>2</sup> tendant à démontrer que Mayor en a un peu exagéré les avantages; je dirai seulement que le coton peut souvent remplacer la charpie, surtout comme moyen de remplissage; qu'il peut être employé avec avantage dans le pansement des ulcères atoniques; que dans les brûlures superficielles et étendues il doit être préféré à la charpie; mais que dans les plaies il ne doit être utilisé qu'avec une certaine circonspection, car il peut les irriter. Toutefois M. A. Guérin préconise ce mode de pansement dans les plaies consécutives aux fractures compliquées et aux amputations<sup>3</sup>. En somme nous croyons que le coton est très-utile dans certaines circonstances, mais qu'il est loin de pouvoir remplacer la charpie dans tous les cas.

C. *Oakum*. — Les chirurgiens anglais et américains ont

1. *Bandages et appareils à pansements*, 2<sup>e</sup> édit., 1838. 2 vol. in-8 et atlas in-4 de 16 planches, p. 71.

2. *Traité des bandages*, 2<sup>e</sup> édit., t. II, p. 18.

3. Nous reviendrons plus loin sur ce mode de pansement.

utilisé, dans ces dernières années, l'étope provenant de vieux cordages : c'est à ce produit qu'on a donné les noms d'*oakum*, de *marine lint*, selon sa finesse et sa pureté<sup>1</sup>. D'ailleurs, d'après M. le professeur Guyon, on aurait à peu près renoncé à l'emploi de ce succédané de la charpie, au moins dans les hôpitaux de Londres<sup>2</sup>.

D. *Filasse*. — La filasse, brute ou blanchie au chlore, a été employée encore au lieu de charpie, mais elle a été bientôt abandonnée; elle ne saurait être utilisée tout au plus que comme remplissage.

E. *Coton-charpie*. — Les chirurgiens qui ont cherché à substituer l'emploi de l'ouate à celui de la charpie se sont efforcés, dans ce but, de modifier par des préparations diverses les propriétés de l'ouate telle qu'on la trouve dans le commerce.

L'ouate, en effet, ne se mouille que très-difficilement, aussi ne peut-elle absorber les liquides qui s'exhalent des plaies; c'est là un grave inconvénient auquel on a cherché remède, et on est arrivé à fabriquer une sorte de *coton-charpie*, hygrométrique, absorbant, *hydrophile*, suivant l'expression de M. Tourainne.

Déjà, pendant la guerre de 1870-1871, M. le professeur Gubler avait fait employer le coton cardé imbibé de glycérine, ce qui le rendait perméable. D'un autre côté, M. von Bruns, de Tubingue, utilisait un *coton-charpie* préparé en plongeant l'ouate dans une solution chaude de carbonate de soude du commerce.

Mais les recherches les plus complètes et les plus anciennes faites sur ce sujet appartiennent à M. le docteur Tourainne. Celui-ci, en effet, chercha à substituer l'ouate à la charpie dès 1855, et en 1861 son mode de préparation de l'*ouate hydrophile* fut publié dans le *Recueil des mémoires de médecine et de chirurgie militaires*<sup>3</sup>.

La préparation du *coton hydrophile* est assez simple; il suffit, en effet, de plonger le coton dans une solution de lessive ordinaire résultant de la cuisson de cendres de bois, ou bien encore, comme nous l'avons dit, de faire cuire l'ouate dans une solution de soude du commerce renfermant 4 à 5 p. 100 de sel, d'après M. von Bruns.

1. Readfern Davis, *On Oakum*, in *the Lancet*, t. I, p. 629, 1863.

2. *Eléments de chirurgie clinique*, p. 578, 1873.

3. 3<sup>e</sup> série, t. V, p. 325, août 1861.

Pour M. Tourainne, cette manière de faire est insuffisante et le produit ainsi obtenu ne jouit pas de propriétés suffisamment absorbantes. Aussi ce chirurgien conseille-t-il de renouveler un certain nombre de fois le contact du coton avec la lessive et d'essayer les produits successivement lavés et séchés. D'ailleurs, le coton hydrophile peut se préparer plus rapidement en utilisant, comme M. von Bruns, une solution de soude du commerce, mais renfermant 25 ou 30 p. 100 de sel. Le coton est plongé dans le liquide, on le fait bouillir un peu et on le laisse séjourner une heure environ. Puis l'ouate est lavée à grande eau et séchée en ayant soin de ne pas la tasser; du reste, pour l'utiliser, il est très-bon de lui faire subir un petit cardage, afin de rendre le produit plus beau et plus absorbant.

En résumé, le *coton hydrophile*, préparé suivant les règles prescrites par M. Tourainne, jouit des propriétés de la charpie et peut facilement la remplacer dans les pansements des plaies qui suppurent; il aurait même sur cette substance une notable supériorité, en ce sens que le coton hydrophile pourrait être lavé, nettoyé, etc., ressource précieuse en temps de guerre, mais dont il ne faut user qu'à la dernière extrémité<sup>1</sup>.

Notons encore que depuis quelques années M. le professeur Guyon utilise l'ouate comme éponge ou comme charpie, en se contentant de la tremper au préalable dans de l'eau ou mieux dans une solution phéniquée au 100<sup>e</sup>. Des carrés d'ouate sont plongés et comprimés dans le liquide pendant cinq à six minutes; puis l'ouate est exprimée, roulée en bande et renfermée dans un bocal. Tant qu'elle reste humide, elle peut parfaitement servir d'éponge ou bien être employée comme charpie<sup>2</sup>.

Enfin, plus récemment, M. Dupouy proposa l'emploi du *coton dit médical*, qui se prépare en plongeant pendant un certain temps l'ouate dans un bain acide; celle-ci est alors lavée jusqu'à ce que toute réaction acide ait disparu. Le coton est ensuite séché à l'étuve, coupé en bandes et conservé dans des boîtes métalliques<sup>3</sup>.

1. Paulet, Rapport sur un mémoire de M. le docteur Tourainne, in *Bull. et mém. de la Soc. de chirurgie*; nouv. série, t. II, p. 799, 1876.

2. *Journal de thérapeutique*, n° 3, p. 81, 1876.

3. E. Bauduin, *Thèse de Paris*, 1878, n° 287.

F. *Typha*. — Le typha a été conseillé dans le pansement des brûlures, mais il est d'un emploi fort difficile à cause de la légèreté des aigrettes; de plus il se colle sur la plaie et il est souvent très-difficile de l'enlever.

MODES D'EMPLOI DE LA CHARPIE. — On emploie la charpie sous les formes les plus variées :

A. *Plumasseaux*. — On donne ce nom à des gâteaux de charpie dont la configuration et la grandeur doivent être en rapport avec la forme et l'étendue de la plaie, et qui sont formés par des brins parallèles disposés longitudinalement. Ils doivent toujours dépasser la plaie sur toute sa circonférence.

Pour faire un plumasseau, on prend de la charpie brute de la main droite, et avec le pouce et l'indicateur de la main gauche on saisit tous les brins qui dépassent, et ainsi de suite jusqu'à ce que l'on ait fait un plumasseau d'une grandeur et d'une épaisseur convenables; la partie moyenne doit être plus épaisse que les bords. On obtient ainsi une masse molle, souple, aérée, pour absorber les liquides. Les fils qui dépassent les bords des plumasseaux doivent être ébarbés avec des ciseaux, ou mieux repliés sur la face du plumasseau qui ne doit pas être mise en contact avec la plaie. Il faut encore faire attention à ce qu'il n'y ait pas de nœuds, surtout sur les bords et sur la face interne.

Le plumasseau peut être appliqué à nu sur une plaie: dans ce cas, il absorbe assez bien le pus sécrété; ou bien on l'enduit de cérat ou d'autres substances médicamenteuses, alors il n'absorbe presque pas.

Le *gâteau de charpie* n'est autre chose qu'un grand plumasseau. Comme il est beaucoup trop grand pour être tenu dans la main, on le prépare de la manière suivante :

On prend de la main droite une poignée de charpie brute, on approche la charpie d'une table ou d'une planchette à pansement, et avec la face palmaire des doigts de la main gauche on arrête les brins qui dépassent la poignée de charpie; on retire la main droite et on laisse sur la planchette les brins de charpie, dont l'accumulation successive constitue le gâteau.

B. *Boulettes, rouleaux*. — Pour faire des boulettes ou des rouleaux de charpie, on roule de la charpie dans la paume de la main, de manière à obtenir une masse allongée dans le rouleau, arrondie dans la boulette. Si l'on veut absorber les liquides sécrétés, la charpie doit être très-peu serrée; si, au

contraire, on veut établir un certain degré de compression, il faut la serrer davantage. Les boulettes comme les rouleaux peuvent être employés pour écarter les bords d'une solution de continuité.

C. *Bourdonnets*. — Les bourdonnets ne sont autre chose que des boulettes ou des rouleaux plus serrés, que l'on met dans les plaies dont on veut empêcher la réunion ou bien dans quelques cavités naturelles. On les introduit à l'aide d'un porte-mèche ou d'une pince à anneaux, après les avoir enduits d'un corps gras. Lorsqu'ils doivent pénétrer profondément, on attache à leur partie moyenne un ou plusieurs fils, afin de pouvoir les retirer facilement; ce fil doit être souvent fixé au dehors, afin que le bourdonnet ne disparaisse pas. Lorsque plusieurs bourdonnets sont fixés de distance en distance sur un même fil, on fait ce qu'on appelle une *queue de cerf-volant*.

Le bourdonnet, peu employé dans le pansement des plaies, parce qu'il s'oppose à l'écoulement du pus, est plus souvent mis en usage dans les cas d'hémorrhagie. Il prend alors le nom de *tampon*.

D. *Tente*. — La tente n'est qu'un bourdonnet arrondi et dont le fil est attaché à l'extrémité. Elle est peu employée aujourd'hui.

E. *Mèche*. — La mèche est un amas de longs fils parallèles que l'on introduit entre les lèvres des solutions de continuité pour en empêcher la réunion ou pour faciliter la marche de la cicatrisation des parties profondes vers les parties superficielles. Les longs brins de charpie qui composent la mèche sont arrêtés à leur partie moyenne par un fil circulaire.

Pour introduire une mèche dans un trajet fistuleux, placez-la sur le porte-mèche de manière que le fil circulaire soit compris entre les branches de la fourche de l'instrument. Faites attention, en l'appliquant sur la fourche, à ce que les deux bouts de celle-ci ne traversent pas la mèche. Ramenez les deux extrémités de la mèche contre la tige de l'instrument; tenez-les parfaitement tendues à l'aide du doigt indicateur et du doigt médius de la main droite, le bouton du porte-mèche étant placé sur la face palmaire de la seconde phalange du pouce. Plongez l'extrémité du porte-mèche ainsi garni dans un pot rempli d'un corps gras; étendez le topique sur les deux faces de la mèche à l'aide du doigt indicateur de la main gauche; présentez-la

alors à l'orifice du trajet fistuleux, et introduisez-la doucement en suivant la direction du trajet.

F. *Pelote*. — La pelote est un amas de charpie que l'on amonçèle dans un linge dont on noue les bords de manière à en former une espèce de sac. La pelote se prépare quelquefois à l'avance, mais souvent aussi on place préalablement le linge, on introduit la charpie brin à brin, et, lorsqu'il y en a une quantité suffisante, on noue les bords du linge comme il a été dit plus haut.

Quand on veut retirer la pelote, on procède d'une manière inverse, c'est-à-dire on retire brin à brin toute la charpie, puis on enlève le linge. Par ce moyen, on peut facilement exercer une compression dans une cavité à orifice étroit et retirer la pelote sans faire souffrir le malade et sans causer des ébranlements qui pourraient rappeler une hémorrhagie.

On se sert encore de pelote pour exercer une compression sur le trajet des vaisseaux, quand on n'a pas à sa disposition de meilleur moyen.

### § 2. — Pièces de linge.

Les linges de toile sont préférables aux autres ; ils doivent être assez fins et demi-usés. Si la toile était trop grosse ou trop neuve, elle serait dure, s'appliquerait mal sur les parties que l'on veut recouvrir et irriterait les plaies. Les linges blancs de lessive sont les meilleurs : nettoyés par l'action des sels que l'on a employés pour les laver, ils absorbent plus facilement les liquides. Les linges de coton peuvent être également mis en usage, surtout quand ils doivent servir de bandes ou d'enveloppes aux pièces de pansement, en un mot quand ils ne sont pas appliqués immédiatement sur les plaies.

Les linges qu'on emploie dans les pansements sont des *compresses*, des *linges pleins* et *fenêtrés*, des *bandelettes découpées*, *effilées* et à *séton*.

#### 1° Compresses.

Les *compresses* sont des pièces de linge destinées à recouvrir les plaies et surtout à maintenir les premières pièces d'appareil, les plumasseaux, par exemple. Dans ce cas, elles doivent être mises en place sans être traînées, sous peine de voir déranger tout le pansement. On les applique encore à nu

pour empêcher le frottement entre deux surfaces dont on craint l'excoriation.

Elles sont de plusieurs espèces : les unes sont constituées par une simple pièce de linge ; dans les autres, la pièce de linge subit des modifications en rapport avec l'usage auquel elle est destinée.

1° *COMPRESSES PROPREMENT DITES*. — Elles doivent être unies sans plis et sans ourlets ; elles peuvent être simples ou pliées en plusieurs doubles. En général, les compresses sont repliées ; on leur donne diverses formes : elles sont longues, carrées ou triangulaires. Lorsque la longueur de la compresse pliée est trois ou quatre fois plus grande que sa largeur, c'est une *compresse languette*.

Les compresses sont employées sèches ou mouillées. L'application des compresses sèches ne présente aucune indication spéciale. Nous n'avons qu'une seule recommandation à faire dans l'application des compresses mouillées : c'est de les serrer légèrement entre les mains pour empêcher le liquide de traverser les autres pièces de pansement et pour protéger le lit ou les vêtements du malade.

2° *COMPRESSES GRADUÉES*. — On donne le nom de *compresse graduée* à une compresse repliée plusieurs fois sur elle-même, de manière à obtenir une pyramide tronquée.

Pour faire une compresse graduée, on prend une compresse languette assez fine ; on fait un premier pli, qui doit être la base de la pyramide, puis un second plus petit, puis un troisième plus petit encore, jusqu'à ce que la largeur de la compresse soit épuisée. Le dernier pli est le plus étroit et forme le sommet de la pyramide ; la base doit avoir une largeur en rapport avec l'usage qu'on veut retirer de la compresse ; il en est de même de la hauteur. Pour maintenir en place les plis qui constituent cette pyramide, il faut la mouiller immédiatement, ou, ce qui est mieux, passer un fil d'espace en espace, de la base au sommet, sur toute la longueur de la compresse.

On peut faire encore une compresse graduée en superposant de petites compresses étroites. Il est bien entendu que celles-ci doivent être d'autant plus étroites que l'on approche davantage du sommet de la pyramide, et qu'elles doivent toujours être maintenues par un fil.

On emploie les compresses graduées pour rapprocher les bords des solutions de continuité, comprimer les vaisseaux dans

une certaine étendue de leur trajet, refouler les chairs dans un espace interosseux, par exemple lorsque l'avant-bras est fracturé, chasser le pus des clapiers, etc.

3° COMPRESSES FENDUES. — Les compresses fendues sont :

a. La *croix de Malte*, compresse carrée, simple, divisée à ses quatre angles de manière à laisser au centre un espace entier de 2 ou 3 centimètres. Elle sert pour faire des pansements sur des parties saillantes, au sommet desquelles on applique le centre de la compresse (fig. 23).

b. La *demi-croix de Malte* est celle dont on n'a fendu que deux angles du même côté (fig. 24).



FIG. 23 et 24. — Croix de Malte.

c. La *compresse fendue* proprement dite est une compresse languette divisée parallèlement à ses bords jusqu'au tiers ou à la moitié de sa longueur. Elle peut être fendue à deux ou trois chefs ; elle sert pour relever les chairs dans les amputations, pour former les bandages invaginés (voy. *Bandages*). Si la compresse est très-longue, très-étroite, fendue à ses deux extrémités de manière à ne laisser au milieu que quelques centimètres sans être coupés, on lui donne le nom de *fronde*. Cette compresse est souvent percée d'un trou à son milieu.

4° COMPRESSE FENÊTRÉE. — La compresse fenêtrée est celle qui se trouve percée d'une grande quantité de petits trous faits, soit à l'emporte-pièce, soit avec des ciseaux, soit en tirant dans les deux sens de la compresse un certain nombre de fils parallèles. On a réservé à cette espèce de compresse le nom de *linge troué*, et l'on donne plutôt le nom de *compresse fenêtrée* à une compresse percée d'un trou ou de plusieurs trous dont la forme et la grandeur sont en rapport avec la plaie dont on veut garantir les bords.

Ces compresses s'emploient le plus souvent enduites de cérat ou d'une autre pommade ou onguent.

5° BANDELETTE DÉCOUPÉE. — On a fait encore usage dans les pansements de bandelettes de linge étroites dont on a coupé

les bords par de petites incisions perpendiculaires ou obliques à la longueur de la bandelette. C'est ce que l'on appelle des *bandelettes découpées* (fig. 25). Cette bandelette doit être enduite de cérat et placée à plat circulairement autour de la plaie, le bord dentelé en dehors et le bord entier en dedans. Celui-ci doit dépasser les bords de la plaie de quelques millimètres.

Elle sert à empêcher les brins de charpie d'adhérer aux bords de la plaie, par conséquent à prévenir les déchirures qui pourraient s'opérer en enlevant le pansement. Cette bandelette est peu employée aujourd'hui.

6° BANDELETTES A SÉTON. — Si de chaque côté d'une longue bandelette étroite on enlève des fils parallèles à sa longueur, on aura la *bandelette effilée* ou *mèche à seton* (fig. 26). Celle-ci, dont les deux bords sont comme frangés, est enduite de cé-

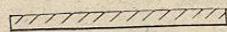


FIG. 25. — Bandelette découpée.



FIG. 26. — Bandelette à seton.

rat et introduite dans un trajet fistuleux, afin d'empêcher l'accolement des parois du trajet.

## 2° Bandes.

Les *bandes* sont des pièces de linge étroites et dont la longueur surpasse de beaucoup la largeur.

Chaque bande a deux extrémités que l'on nomme *chefs*. La partie intermédiaire est appelée *plein*. Les bandes doivent être de toile rendue souple par l'usage ; les bandes de linge neuf, trop dures, trop glissantes, difficiles à appliquer, ne peuvent former un bandage d'une solidité convenable. Il faut éviter la présence d'ourlets qui nuisent à l'application du bandage et qui surtout blessent les tissus sous-jacents. Les bandes doivent être coupées en droit fil et surfilées autant que possible ; lorsqu'on veut ajouter une bande à une autre, il faut faire la couture de telle manière qu'il n'existe pas d'ourlets.

Une bande ne doit pas être trop longue, car son application serait fatigante pour le malade ; une bande trop large s'applique mal, surtout quand les parties n'ont pas partout le même volume.

La largeur que l'on doit donner aux bandes varie avec l'usage que l'on veut en faire. Ainsi, large d'un travers de doigt pour les lèvres, les doigts, elles peuvent avoir quatre

travers de doigt quand on les applique sur le tronc; toutefois la largeur ordinaire des bandes est de 4 à 5 centimètres. Leur longueur est aussi très-variable; cependant on ne doit jamais employer de bandes plus longues que 15 mètres, encore celles-ci ne doivent-elles être que rarement usitées.

Si les bandes n'étaient pas préalablement roulées, il serait impossible de les appliquer. Les bandes roulées sont dites à un ou à deux globes. Dans le premier cas, un des chefs se trouve libre; l'autre est au centre du rouleau appelé globe (fig. 27). Dans le second cas, les deux chefs sont au centre des deux rouleaux réunis par le plein de la bande (fig. 28).



Fig. 27 et 28. — Bandes.

Pour rouler une bande, le chirurgien replie plusieurs fois sur lui-même un des chefs de la bande, de manière à en faire un petit cylindre. Il saisit entre le pouce et l'index de la main droite l'axe du cylindre; le plein de la bande est appuyé sur le bord radial du doigt indicateur de la main gauche et y est maintenu fixé par le pouce du même côté; l'annulaire et le petit doigt de la même main maintiennent solidement la bande dans la paume de la main. Alors les deux doigts de la main droite font rouler la bande sur son axe de droite à gauche, de telle sorte que le plein de la bande s'enroule successivement sur le pivot initial, et l'on continue ainsi jusqu'à ce que la bande soit épuisée (fig. 29). Si l'on veut rouler la bande à deux globes, on agit de la même manière, les deux chefs de la bande servant de pivot initial, et l'on termine le premier globe quand on lui a donné une longueur suffisante. En général, il y a toujours dans ces dernières bandes un globe plus petit que l'autre.

Ainsi roulées, les bandes sont employées sèches ou mouillées, soit avec de l'eau, soit avec des substances médicamenteuses, résolutive, narcotiques, etc. Les bandes mouillées s'appliquent mieux que les bandes sèches, mais elles ont l'inconvénient assez grave de se resserrer après leur application; de plus, elles s'effilent davantage.

On recouvre souvent les bandes d'une substance, dextrine, amidon, etc., propre à coller les différents tours de bande et à

laire ainsi un bandage d'une seule pièce. Nous parlerons plus loin de ces appareils, dits *appareils inamovibles*.

Outre les bandes de toile, on peut encore se servir de bandes de coton, de percale; mais elles sont peu résistantes. Les bandes de laine sont trop épaisses, trop extensibles, échauffent

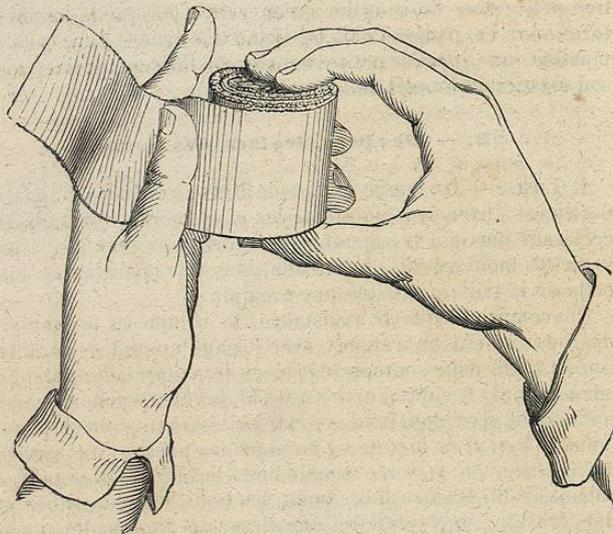


Fig. 29. — Manière de rouler une bande.

inégalement la peau, toutefois elles s'appliquent mieux sur les parties. Ce qui rend leur usage peu fréquent, c'est qu'elles sont d'un prix élevé, qu'elles se salissent très-vite et absorbent très-facilement les miasmes putrides. Les bandes de flanelle sont cependant conseillées par quelques chirurgiens, surtout lorsqu'il s'agit d'appliquer un appareil chez les enfants.

On a encore utilisé des bandes de caoutchouc; mais outre qu'elles sont d'un prix très-élevé, elles se distendent par la chaleur, se resserrent par le froid, et exercent sur les tissus une pression très-inégale. Les bandes de caoutchouc vulcanisé paraissent s'appliquer plus facilement que ces dernières et exercer une constriction plus régulière. Nous verrons plus loin qu'elles sont utilisées pour obtenir l'hémostase temporaire.

Les bandes de ruban de fil ou de coton sont mauvaises : elles glissent facilement ; elles ont surtout l'inconvénient de blesser par leurs bords tranchants et inextensibles. En Allemagne, on a remédié à cet inconvénient en faisant le ruban destiné à faire des bandes avec un fil plus fin, plus poreux, et passant, entre les anses de fil qui vont d'un bord de la bande à l'autre, une petite soie de sanglier qu'on retire lorsque la bande est terminée ; ces rubans ont, au lieu d'une lisière dure, peu extensible, une série de petites boucles qui laissent au tissu toute son élasticité (*Bandes bouclées* de Percy).

### § 3. — Des liens, des lacs, des nœuds.

1° LIENS. — On donne le nom de *liens* aux pièces d'appareil destinées à fixer et à maintenir les pansements, à immobiliser certaines parties, les membres fracturés par exemple, à prévenir les mouvements du malade dans une opération, comme celle de la taille périnéale par exemple.

On comprend que la résistance, le volume et la longueur des liens soient en rapport avec l'usage auquel ils sont destinés. Ainsi, pour soutenir les pièces de pansement appliquées sur un doigt, il suffit d'un bout de fil qui fait plusieurs fois le tour du doigt et dont les deux extrémités sont arrêtées par un nœud. S'agit-il de maintenir en place les pièces d'un appareil de fracture, on se sert, comme nous le verrons plus tard, de rubans de fil. D'autres fois, enfin, les liens sont constitués par une cravate, une serviette, une alèze, un drap replié sur lui-même, soit dans le sens de la longueur, soit dans le sens de la diagonale. C'est ainsi qu'après le pansement d'une fracture de jambe on maintient le membre sur le coussin en l'assujettissant avec un drap plié en cravate dont le plein s'applique sur la face antérieure du membre et dont les deux extrémités sont fixées sur les bords latéraux du lit. C'est de la même manière que l'on fixe le membre inférieur sur la pyramide de coussins qui forme le double plan incliné employé quelquefois pour le traitement des fractures de la cuisse. Nous reviendrons d'ailleurs sur les moyens de fixité des appareils de fractures.

2° LACS. — On donne le nom de *lacs* à un lien transformé en anneau ; l'une de ses extrémités forme une boutonnière dans laquelle on fait passer l'autre extrémité du fil. Ce lac prend aussi le nom de *nœud coulant* (fig. 38 et 39). On a en-

core appelé *lacs* tout lien destiné à embrasser un organe pour exercer sur lui une traction plus ou moins forte : tels sont les lacs extensifs et contre-extensifs, employés quelquefois pour la réduction des fractures et si souvent pour celle des luxations.

Dès 1861, MM. Legros et Th. Anger eurent l'idée d'employer la traction exercée par le caoutchouc distendu pour obtenir la réduction des luxations traumatiques. Toutefois, ce ne fut que plus tard (vers 1866) qu'ils mirent cette idée à exécution.

« Les lacs extenseurs et contre-extenseurs, disent ces auteurs, sont disposés autour du membre luxé comme l'indiquent tous les traités de chirurgie ; alors, au lieu de pratiquer l'extension avec des aides ou des mouffles, on la pratique avec 5 ou 6 tubes de caoutchouc. Ces tubes sont distendus progressivement et graduellement jusqu'à ce qu'on ait doublé leur longueur, ou encore jusqu'à ce que la traction ait acquis une force égale à 10 ou 15 kilogr. Cette distension obtenue, pour la maintenir on fixe des tubes élastiques à un anneau scellé au mur ou à tout autre point immobile. L'appareil appliqué doit rester en place 20 à 30 minutes. Ce laps de temps est ordinairement suffisant pour que la contractilité musculaire soit épuisée et que les muscles soient relâchés... C'est ce moment qu'il faut choisir pour opérer la coaptation<sup>1</sup>. »

Les tubes de caoutchouc, de longueur variable, employés jusqu'ici, ont ordinairement la grosseur du petit doigt. Exceptionnellement, on peut leur substituer une bande de caoutchouc analogue à celle que M. Maisonneuve préconise pour la réduction des hernies.

Les tractions élastiques, peu douloureuses, mais fatigantes, paralysent par leur action continue la contraction musculaire inconsciente et permettent de supprimer l'anesthésie, fait important, en particulier dans les luxations de l'épaule. Enfin, elles substituent à des moyens violents un procédé de douceur, selon l'expression si heureuse de Malgaigne.

3° NŒUDS. — Les liens et les lacs sont fixés au moyen de nœuds. Les plus fréquemment employés sont : le *nœud simple* (fig. 30), le *nœud double* (fig. 31), la *simple rosette* (fig. 32), le *nœud simple* et la *simple rosette superposés* (fig. 33), le *nœud simple* et la *double rosette* (fig. 34), le *nœud du chirurgien* (fig. 35),

1. Archives générales de médecine, t. I, p. 56, 1868.

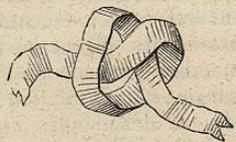


FIG. 30. — Nœud simple.

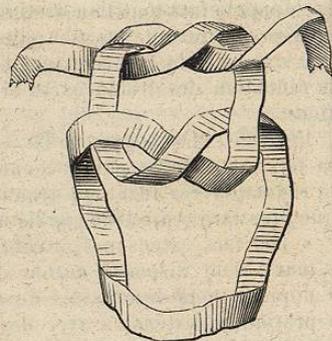


FIG. 31. — Nœud double.

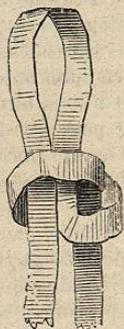


FIG. 32. — Rosette.

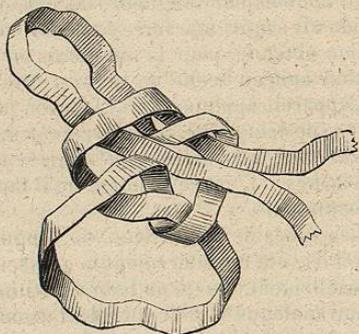


FIG. 33. — Nœud simple et rosette superposés.

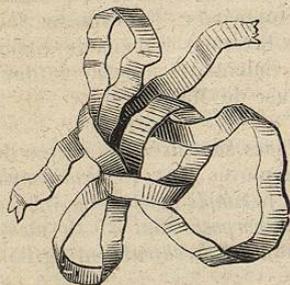


FIG. 34. — Nœud simple et double rosette.

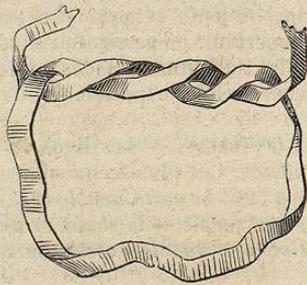


FIG. 35. — Nœud du chirurgien.

le *nœud d'emballleur* (fig. 36), le *nœud de tisserand* (fig. 37), constitué par une simple rosette faite sur l'un des chefs du

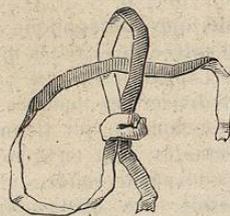


FIG. 36. — Nœud d'emballleur.

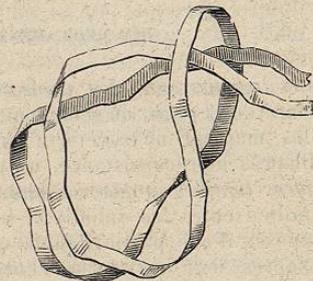


FIG. 37. — Nœud de tisserand.

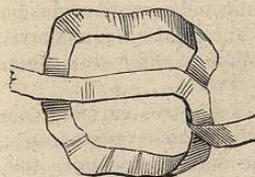


FIG. 38. — Nœud coulant simple.

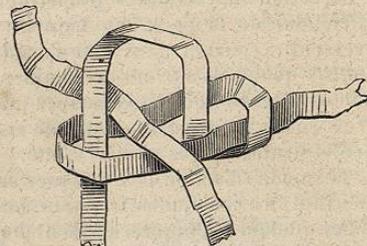


FIG. 39. — Nœud coulant double.

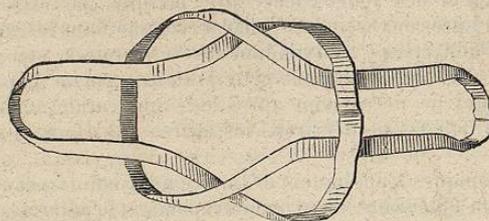


FIG. 40. — Nœud d'allonge.

ien et dans l'anse duquel on passe l'autre chef; le *nœud coulant simple* ou *double* (fig. 38 et 39), le *nœud d'allonge* (fig. 40).