

tosh peut servir plusieurs fois. Quand on enlève le pansement, on l'éponge avec une solution phéniquée et on le réapplique quand on a fait le nouveau pansement; généralement il suffit d'en avoir deux morceaux, et d'en laisser un en réserve pendant qu'on use l'autre. De sorte que, bien qu'il soit d'un prix coûteux, et quand même on renouvelerait fréquemment le pansement, la dépense qu'il entraîne n'est jamais bien grande, et de plus il a l'avantage de faire économiser la gaze. Il faut que ce pansement s'étende au loin au delà des limites de la plaie.

On consolide le pansement avec un *bandage*; on peut le faire avec de la gaze phéniquée, alors il est léger, bon marché et très avantageux. Mais le bandage fait avec de la mousseline même est encore meilleur marché, bien suffisant, et souvent même meilleur que celui que l'on fait avec

APPLICATION DE LA MÉTHODE ANTISEPTIQUE AUX OPÉRATIONS

Quand on veut pratiquer une opération par la méthode antiseptique, il faut avoir sous la main les objets suivants:

1° Deux solutions d'acide phénique, l'une à 1/20°, l'autre à 1/40°.

2° Un plateau sur lequel on met les instruments qui baignent dans une solution phéniquée à 1/20°.

3° Des éponges.

4° Des bassins contenant une solution à 1/40°, pour laver les éponges.

5° Une cuvette contenant une solution à 1/20° qui pendant l'opération sert à laver les mains et les instruments.

6° Des serviettes imbibées d'une solution à 1/20° (Mackintosh).

7° Des morceaux de mousseline très grands imbibés d'une solution à 1/40°, qu'on appelle préservateurs (Guard).

8° Un bassin contenant une solution à 1/40°, dans laquelle plongent une pièce de protectrice et la gaze.

9° Un pulvérisateur.

10° Un vase contenant une solution à 1/20° pour laver la peau de la partie malade et les mains de l'opérateur.

11° Du catgut.

12° Des tubes à drainage de différents diamètres.

13° Des crins de cheval pour drains et pour sutures.

14° Du fil phéniqué pour sutures.

de la gaze phéniquée. Il peut arriver que le pansement ne reste pas très bien appliqué sur la peau pendant les mouvements, surtout quand il siège au cou, à la poitrine ou à l'aîne, et qu'on court le risque que l'air pénètre jusque sur la plaie en passant entre les substances antiseptiques et la peau; mais on évite le danger en recouvrant le tout d'une *bande élastique* qu'on serre suffisamment aux deux extrémités du pansement pour empêcher l'air de passer, sans toutefois exercer une compression assez grande pour mettre obstacle à la circulation (fig. 421). On met des épingle le long du bandage, de façon à ce que le pansement ne se déränge pas. Les épingle à nourrice sont préférables aux épingle communes qui peuvent se défaire et se perdre dans la gaze.

15° Du fil d'argent pour sutures.

16° Des boutons de plomb pour sutures avec boutons.

17° De la gaze.

18° De la gaze à pansements.

19° Des bandes, de la tarlatane.

20° Une bande élastique.

21° Des épingle en quantité suffisante.

N. B. Il ne faut pas se servir d'eau simple.

Après avoir placé le malade sur la table d'opération, on dispose le mackintosh de façon à ne pas salir les vêtements, et autour de la partie à opérer; sur les habits et sur le mackintosh, on met des serviettes trempées dans une solution phéniquée à 1 p. 20, afin que si le chirurgien laisse tomber un instrument, il tombe sur un endroit désinfecté, et qu'il ne puisse pas s'imprégner de produits septiques; en même temps, ces agents protecteurs empêchent la plaie de subir le contact des vêtements. Ensuite on purifie la peau du malade et les mains de l'opérateur comme nous l'avons déjà dit, et on dirige un jet d'acide phénique sur la plaie en plaçant le pulvérisateur à une distance convenable (6 pieds environ). Si l'appareil était trop près, il mouillerait inutilement, et l'atmosphère qu'il embrasse serait si étroite que les mains des chirurgiens et des aides en sortiraient constamment. Du reste l'influence du jet se fait sentir même à une grande distance, dans ces conditions il ne mouille pas, et il permet aux opérateurs et aux aides d'avoir des mouvements plus étendus.

On place un bassin contenant une solution d'acide phénique à 1/40° entre la plaie et l'opérateur, afin que ce dernier puisse y purifier ses mains et ses instruments quand ils ont été souillés par les poussières septiques déposées sur les vêtements ou en dehors de l'atmosphère phéniquée.

Tous les instruments, éponges, etc., doivent être maintenus au milieu de cette atmosphère, parce que toutes les fois que le chirurgien est obligé d'en sortir pour les atteindre, il peut être mis en contact avec des matières septiques qu'il pourrait transporter dans la plaie s'il ne prenait la précaution de laver ses mains de nouveau.

Il est bien certain que la vaporisation phéniquée est le moins important de tous les détails de la méthode de Lister, car dans l'air ordinaire il y a relativement peu de particules capables de déterminer la fermentation.

Toutefois l'air contient de ces particules, et, comme nous ne pouvons savoir où elles sont, il faut, si on fait des pulvérisations, qu'elles soient tout aussi bien faites que si l'air était rempli de ces particules. Chaque fois que les mains du chirurgien ou ses instruments sont mis en contact avec l'air impur, c'est-à-dire sortent de l'atmosphère phéniquée, il faut les purifier dans la solution phéniquée avant de les réintroduire dans la plaie. La pulvérisation est avantageuse, mais elle n'est pas nécessaire. On peut employer la méthode antiseptique sans pulvérisation, et pendant plusieurs années Lister n'en a pas fait usage. Cependant si on ne l'emploie pas, il ne faut pas oublier qu'il y a des particules dans l'air qu'il faut détruire; on y arrive par les lavages répétés de la plaie avec une solution phéniquée pendant l'opération; après avoir fait les sutures, il est bon de commencer par faire des injections avec une seringue avant de procéder au pansement. Toutes les autres précautions de la méthode doivent être observées; dans quelques cas, dans l'empyème, par exemple, la pulvérisation est presque absolument nécessaire; en tous cas, elle donne des résultats meilleurs et plus certains que les lavages.

Le pulvérisateur agit d'une façon automatique, une fois mis en marche, il n'y a plus à s'en occuper, et quand on l'emploie, il n'est pas nécessaire de faire des applications irritantes d'acide phénique sur la plaie; car laver une plaie à l'acide phénique, c'est irriter et quelquefois même supprimer toute chance de réunion primitive en même temps qu'augmenter l'écoulement de sérosité qui entraîne avec elle les substances antiseptiques et augmente

les risques ultérieurs de la putréfaction. Il faut être bien pénétré de cette pensée que quand on n'a pas de pulvérisateur sous la main, on peut encore employer la méthode antiseptique, car la pulvérisation est la moins importante de toutes les précautions exigées par cette méthode. *Le point le plus important du traitement est de purifier tout ce qui touche à la plaie (mains, instruments, etc.). Employer un instrument non purifié est une erreur grave qui a des conséquences bien plus funestes que l'absence ou la suspension de la pulvérisation.*

Quand, pour une raison quelconque, on doit suspendre temporairement le jet, il faut protéger la plaie pendant ce temps en la recouvrant d'un morceau de mousseline trempé dans une solution phéniquée qu'on désigne sous le nom de *préservateur*. On se sert aussi du préservateur, quand on a affaire à une plaie large que le jet de vapeur n'enveloppe pas tout entier; alors on le met sur les points de la plaie où le chirurgien n'opère pas, et on dirige le jet sur les autres points.

Après avoir pratiqué l'opération avec tous les détails que nous venons de mentionner, il faut faire l'hémostase. On la fait avec du *catgut phéniqué*. Actuellement on emploie deux espèces de catgut, le *catgut phéniqué*, qui a été imaginé par Lister (1), et le *fil de boyau trempé dans l'acide chromique*, qui dure plus longtemps dans les tissus que le premier et qui est plus facile à préparer (2). On lie tous les points qui saignent et on coupe les fils très court; il n'y a pas de raison pour laisser saigner un vaisseau, puisque les ligatures n'ont aucun inconvénient.

Quand on pratique la méthode antiseptique, il est très important de faire un *drainage* soigneux. On peut le faire avec des tubes à drainage ou en utilisant le phénomène de la capillarité. Les *tubes à drainage* sont faits de tubes de caoutchouc vulcanisé (fig. 421), et ont un diamètre variable. On les introduit jusque dans les parties les plus reculées des plaies et on les coupe au niveau de l'orifice externe, cette section doit être oblique si le tube est oblique, transversale si le tube s'enfonce perpendiculairement à la peau.

[Pour introduire les tubes debout dans des trajets souvent fort longs, M. Lister se sert d'un instrument qu'il appelle *pince à fistules* (fig. 422). C'est une pince à pansement très étroite, avec

(1) Lister, *Lancet*, 3 avril 1869.

(2) Lister, *Lancet*, 5 février 1881.

laquelle il introduit le tube, il le retire pour le couper s'il est trop long, puis le remet en place].

Pour permettre au pus de s'écouler de toutes les parties de la plaie, on pratique le long du

tube et à différents intervalles des trous dont le diamètre occupe à peu près le tiers de la circonférence du tube. Pour empêcher le tube de se déplacer, on le traverse à son extrémité avec

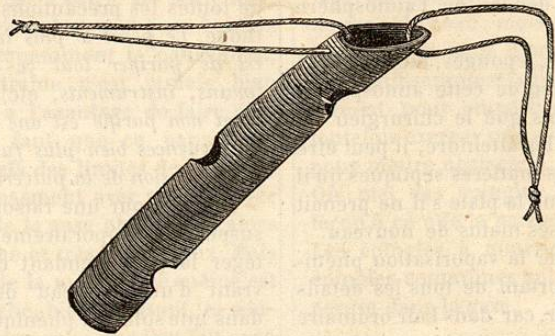


Fig. 421. — Drain préparé pour être mis en place.

des fils phéniqués qu'on fixe à la peau au-dessus du pansement. Comme il est possible que le tube reste longtemps en place, il faut remplir les anses du fil avec de la gaze phéniquée. On place généralement l'orifice du tube à la partie la plus déclive de la plaie, mais ce n'est pas nécessaire, car il suffit qu'il y ait un orifice pour que les liquides s'écoulent avec facilité ;

le pus n'est pas irritant, et celui qui remplit le tube ne porte aucun préjudice à la plaie ; cependant, quand c'est possible, il vaut mieux le placer dans un point déclive. La seule chose dont il faille tenir compte quand on fixe l'orifice du tube à drainage, c'est de l'éloigner autant que possible des bords du pansement. Ainsi dans l'opération de la hernie inguinale

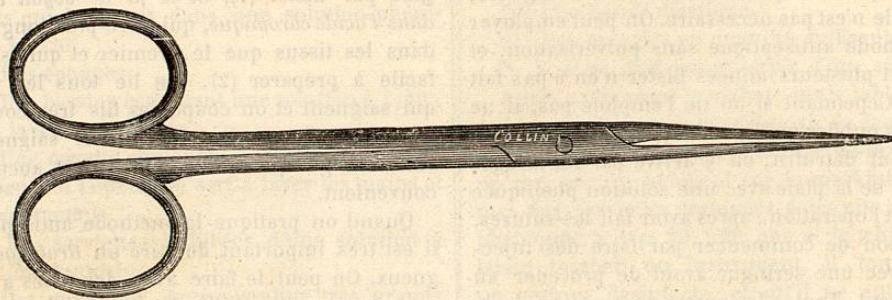


Fig. 422. — Pince à fistules.

étranglée, il ne faut pas mettre le tube à la partie la plus déclive, c'est-à-dire près de la racine de la verge, parce que il ne resterait plus assez d'espace pour appliquer le pansement, mais il vaut mieux le placer à l'angle supérieur de la plaie, aussi loin que possible de l'air extérieur. Il faut toujours avoir des drains tout préparés dans un bassin rempli d'une solution phéniquée à 1/20°. Quand on retire un drain, on le lave dans une solution phéniquée et on le place dans une boîte avec d'autres tubes pour s'en réserver à l'occasion.

Il est bon de laisser le drain sans y toucher

pendant trois jours après l'opération. Quand on l'enlève plus tôt, on a souvent des difficultés pour le réintroduire, tandis qu'au bout de trois jours les tissus se raffermissent et le tube se trouve dans un canal relativement solide dont les parois ne s'affaissent pas quand on le retire. Quand on l'enlève, on le lave, s'il est repoussé hors de la plaie, on en coupe un morceau égal à la quantité dont il est sorti à son extrémité profonde, et on le réintroduit. Souvent, après trois jours, on peut le remplacer par un tube plus petit et plus étroit. Il n'y a pas de règle qui puisse indiquer l'époque à

laquelle on peut s'en passer ; quand la suppuration est très peu abondante, que le trajet est à peu près droit, qu'il a peu de tendance à se fermer, on peut les drains supprimer ; cependant il n'y a pas de règle fixe à cet égard, et l'expérience seule peut servir de guide.

M. John Chiene employa, le premier, le drainage par capillarité, et se servit de drains absorbables. C'est au catgut qu'il a recours, il en enfonce plusieurs brins disposés parallèlement dans la plaie, et le pus s'écoule dans l'intervalle de ces drains. Par ce procédé, il n'y a pas besoin d'enlever les matériaux de drainage, car le catgut est absorbé en quelques jours ; M. Chiene fixe le sommet de la mèche de catgut au fond de la plaie avec un fil de même nature, de sorte qu'elle ne se déplace pas. Il divise la mèche en faisceaux de six ou huit brins chacun,

et il les étale en différents endroits de l'incision cutanée. Au bout de quelques jours, les brins qui dépassent la ligne de section tombent, et au-dessous il se fait une cicatrice. Cette méthode est très avantageuse dans certains cas, mais on peut lui objecter que le catgut peut être absorbé trop tôt et avant qu'on puisse se dispenser de drains ; bien que le catgut à l'acide chromique obvie en partie à cet inconvénient, il n'en subsiste pas moins. Quelquefois on se sert de crins de cheval au lieu de drains, et ils suffisent parfaitement quand l'écoulement est simplement séreux, mais ils ont comme les drains ordinaires cet inconvénient qu'il faut les enlever, et ils sont moins faciles à réintroduire que les tubes en caoutchouc. Cependant, c'est un très bon mode de drainage quand, par exemple, on redoute la com-

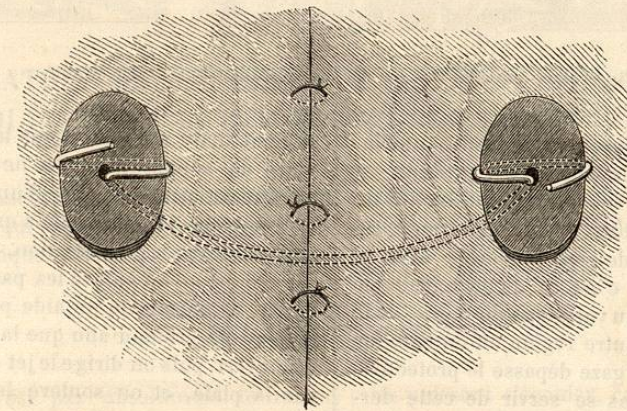


Fig. 423. — Suture superficielle et suture profonde.

pression ou l'oblitération du tube de caoutchouc, comme dans les régions articulaires. Le D^r Neuber (1) a récemment cherché à faire des tubes à drainage absorbables.

Il décalcifie des os, les perce d'un canal central et de trous latéraux comme les drains ordinaires ; les tubes ainsi préparés se résorbent en quelques jours comme le catgut de Chiene, et sont très utiles dans quelques cas.

La façon dont on suture une plaie est très importante au point de vue de la rapidité de la guérison. Quand on emploie la méthode antiseptique, et que le drainage est bien fait, on peut affronter les bords de la peau, même quand on a enlevé de larges lambeaux, et que par conséquent la tension est considérable. Afin

d'éviter que les fils de suture ne coupent, et pour permettre l'affrontement des parties, on se sert, dans ces cas, de boutons de plomb de la façon suivante : on attache un de ces boutons avec l'extrémité d'un fil métallique comme dans la figure 423, on passe l'autre extrémité dans une aiguille que l'on introduit dans la plaie à une certaine distance du bord, on traverse la plaie de part en part, on fait sortir l'aiguille du côté opposé à une distance du bord égale à celle où on l'a fait entrer, et on fixe le fil avec un bouton de plomb analogue au premier. On place de la même façon deux ou trois paires de boutons par suture, et on réunit ensuite les bords de la plaie avec des points de suture convenables. Quelquefois il est encore assez difficile d'affronter les bords de la plaie ; alors on traverse les surfaces de section par des fils d'argent épais placés à une certaine distance

(1) Neuber, *Archiv für klinische Chirurgie*. Band XXIV.

les uns des autres, et qui comprennent dans leurs anses une certaine épaisseur de tissus, on les appelle *sutures de relâchement*, puis on réunit les lèvres de la plaie par des sutures de fil phéniquée, des crins de cheval ou de catgut auxquelles on donne le nom de *sutures de coaptation* (fig. 424).

De cette façon, on obtient quelquefois une

réunion par première intention, qui au premier abord semblait impossible à réaliser, même lorsqu'on a été obligé d'exercer des tractions violentes pour faire l'affrontement des bords de la plaie. On prépare le fil phéniqué en imbibant du fil ordinaire avec un mélange de neuf parties de cire et une d'acide phénique, qu'on enveloppe ensuite de feuilles de



Fig. 424. — Traces des fils de suture et disposition des drains.

plomb et qu'on enferme dans une bouteille.

L'opération finie, le chirurgien procède au *pansement*. Il met un morceau de protectrice de dimensions convenables sur la plaie qu'il recouvre entièrement de gaze humectée avec la solution phéniquée; c'est ce qu'on appelle le *pansement profond*. Au voisinage du pubis, de la bouche ou de toute autre région où on manque d'espace pour que la gaze dépasse la protectrice, il vaut mieux ne pas se servir de cette dernière pièce de pansement, car elle empêche la solution dont on humecte la gaze, d'arriver sur le pus qui se trouve au-dessous, et par suite il nuit à la désinfection. Dans les cas où on se sert de protectrice, il faut avoir grand soin que jamais il ne dépasse les bords du pansement, car il n'a d'autre but que de préserver les bords de la plaie, et de favoriser sa guérison; quand il s'agit d'abcès, et qu'il n'y a pas de bords à la plaie, mais seulement un orifice par où passent les tubes à drainage, il n'y a pas besoin de protectrice. On remplit tous les pertuis de gaze molle, en ayant soin d'en mettre une plus grande quantité là où on suppose que l'écoulement sera plus abondant, et c'est seulement après avoir pris ces précautions qu'on applique le pansement général de la façon que nous avons indiquée.

On change toujours le premier pansement le lendemain de l'opération au plus tard, quand, à l'heure de la visite, il y a du pus sur les bords du pansement; dans le cas contraire, on attend

au lendemain ou même plus longtemps s'il n'y a pas de suppuration. On ne laisse jamais le pansement pendant plus d'une semaine sans le renouveler; toutes les fois qu'on le change, il faut employer la vaporisation.

Pendant qu'on enlève les pansements superficiels, le malade ou un aide place sa main sur le bandage profond afin que la plaie ne soit pas découvert, puis on dirige le jet d'acide phénique sur la plaie, et on soulève le coin du pansement qui en est le plus rapproché, de façon à ce que le jet passe entre lui et la plaie. Il n'est pas nécessaire de laver la plaie, on la recouvre de protectrice et de nouvelle gaze humectée, on lave la peau environnante avec une lotion phéniquée, puis on termine le pansement. Nous avons déjà dit comment il fallait se comporter à l'égard des drains, on enlève les sutures quand les lèvres de la plaie sont réunies, ou de meilleure heure s'il y a de l'irritation. Il faut commencer par ôter les sutures de *coaptation*, puis, un ou deux jours après, celles de *relâchement*, et quand les lèvres sont bien réunies on enlève les *sutures en bouton*. Comme pour les drains, c'est l'expérience qui apprend la façon dont on doit se comporter à l'égard des sutures. Quand on doit laisser le pansement en place pendant plusieurs jours, il est bien de mettre un peu d'acide salicylique autour de la plaie; on en fait une crème en le mélangeant à de la glycérine phéniquée. Il a pour but de prévenir

l'eczéma, qui se développe quelquefois dans les pansements qui restent quelque temps en place.

Quand le chirurgien n'a pas de vaporisateur à sa disposition pour changer le pansement, on peut s'en dispenser en ayant recours aux drains, et aux sutures de catgut, et en fixant le pansement profond de façon à ce que la plaie ne soit pas exposée quand on enlève le pansement superficiel; on traite ce pansement profond comme une plaie, on le lave, puis on le recouvre de gaze humectée qui l'enveloppe complètement, et enfin on applique un pansement nouveau. Quand il est nécessaire de découvrir la plaie, on peut, à l'aide d'une seringue, l'arroser d'une solution antiseptique tant qu'elle reste exposée à l'air. Quelquefois, surtout à la campagne, il y a tout intérêt à ne pas changer le pansement pendant quelques jours, et on peut y arriver de différentes façons, mais celle qui

convient peut-être le mieux est de recouvrir la plaie de grandes quantités de jute phéniquée salicylée ou iodoformée, comme l'a recommandé récemment le Dr Neuber.

On peut traiter les plaies péri-rectales par la méthode antiseptique, mais il est impossible de se servir de gaze phéniquée; alors on la remplace par l'huile ou la glycérine phéniquée à 1/10. Pour les abcès de l'anus, on se sert d'un vaporisateur, on fait une incision, puis au lieu de placer un drain, on met une mèche de lint imbibée d'huile phéniquée à 1/3, par-dessus laquelle on met une masse de lint imbibée de glycérine phéniquée qu'on fixe à l'aide d'un bandage en T. On immobilise l'intestin avec de l'opium pendant quelques jours; lorsque le malade va à la garde-robe, on protège la plaie avec une attelle, puis on la lave avec une solution phéniquée à 1/20, on réapplique du lint glycérimé, et on fait un nouveau pansement.

APPLICATION DE LA MÉTHODE ANTISEPTIQUE AUX PLAIES QUI N'ONT PAS ÉTÉ FAITES PAR LE CHIRURGIEN

Ces plaies appartiennent exclusivement à deux classes: celles qui sont récentes ou datent seulement de quelques heures; celles qui datent

déjà de plusieurs jours, et dans lesquelles il s'est déjà fait des produits de fermentation.

I. — PLAIES RÉCENTES.

Ici le cas n'est pas absolument le même que précédemment; comme par le passé, nous nous proposons de préserver les plaies des micro-organismes, mais généralement ils les ont déjà envahies, et nous devons les détruire et ensuite empêcher leur réapparition. Pour les détruire, il faut laver la plaie avec une solution phéniquée au vingtième, ou, quand elle date déjà de quelques heures, avec une solution au cinquième d'acide phénique dans l'alcool. Prenons pour exemple le cas d'une fracture compliquée; dans ces cas, nous avons affaire à une plaie compliquée, la poussière et l'air peuvent avoir pénétré jusqu'au foyer de la fracture, et s'être mélangés au caillot sanguin. Alors on adapte à l'extrémité d'un irrigateur, une sonde en caoutchouc qui permet de faire pénétrer les solutions antiseptiques jusque dans les parties les plus reculées de la plaie. Il faut avoir soin que la plaie cutanée soit largement ouverte, afin que les liquides injectés

puissent s'écouler, car sans cela le liquide pourrait pénétrer dans les couches du tissu cellulaire, et y déterminer de l'inflammation et même de la gangrène. On détache ainsi tous les caillots, puis on draine la plaie, et au besoin on agrandit l'ouverture cutanée. Ensuite on immobilise les fragments dans une bonne position, et on recouvre la plaie de protectrice, de tarlatane humide, et de tarlatane préparée comme d'habitude. Au bout de quelques jours, on peut appliquer un appareil plâtré ou tout autre appareil en ayant soin de ménager une fenêtre pour qu'on puisse renouveler tous les jours le pansement de la plaie. On peut immobiliser le membre de bien des façons en laissant un espace à découvert pour faire les pansements antiseptiques, et c'est à la sagacité du chirurgien de choisir celui qui est préférable.

On peut suturer quelques-unes de ces plaies, en ayant soin que le drainage soit bien fait;