

par une petite éponge de la partie inférieure, puis il est brisé par le courant de vapeur sur l'orifice étroit par lequel il est obligé de passer.

Pour arrêter la pulvérisation, on abaissera la flamme en tournant le bouton D de gauche à droite, et l'appareil sera maintenu en pression. Avant d'ouvrir les robinets, on relèvera la flamme en tournant le bouton D de droite à gauche] (1).

La solution phéniquée contenue dans le récipient est à 1 p. 20, et en se mélangeant avec le jet de vapeur, elle forme une atmosphère phéniquée dans la proportion d'environ 1 p. 30. Cette vaporisation est utilisée pendant toute la durée de l'opération et du pansement.

Afin d'éviter le développement des micro-organismes après l'opération, on se sert habituellement de gaze phéniquée; c'est de la tarlatane

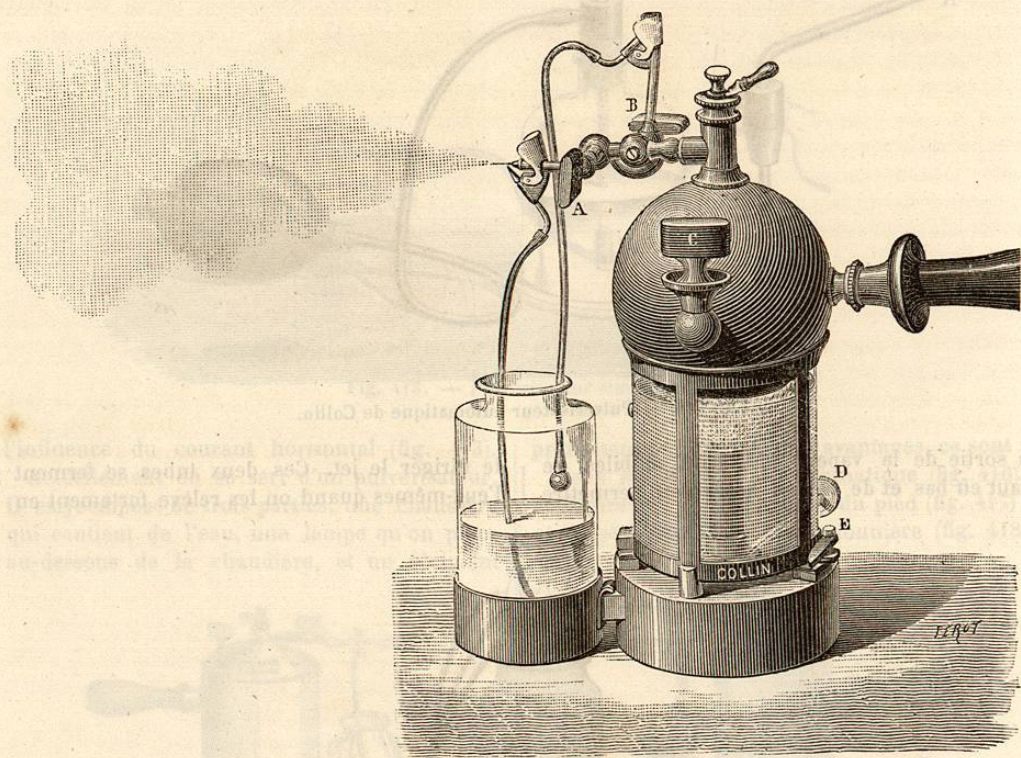


Fig. 418. — Appareil à pulvériser l'acide phénique de J. Lucas Championnière.

ordinaire imprégnée d'un mélange d'une partie d'acide phénique, quatre parties de résine et quatre parties de paraffine. Si on se contentait de tremper cette tarlatane dans l'acide phénique ou dans une solution phéniquée, l'agent antiseptique se volatiliserait rapidement ou serait entraîné par le pus. Il est donc nécessaire d'avoir un antiseptique fixe qui ne se volatilise pas instantanément; c'est le but qu'on se propose avec la résine qui a une bien plus grande affinité pour l'acide phénique que l'eau; par suite l'eau peut détrempier pendant un cer-

(1) Addition du traducteur.

tain temps le mélange de résine et d'acide phénique sans enlever tout l'antiseptique. Si la tarlatane était seulement imprégnée d'acide phénique et de résine, elle serait trop dure, c'est pour la ramollir qu'on y ajoute de la paraffine. Comme à la température ordinaire cette gaze ne laisse pas dégager beaucoup d'acide phénique, et que les poussières qui s'y déposent ne perdent pas leur pouvoir de fermentation, il en résulte que si on l'appliquait simplement sur un drain, ces poussières pourraient y entrer et favoriser la fermentation jusque dans les parties les plus profondes de la plaie; mais la solution aqueuse d'acide phénique a une action très ra-

pide, et on met à profit cette action en humectant au moment de l'employer la gaze préparée avec une solution phéniquée à 1 p. 40; pour empêcher l'acide phénique de s'évaporer, on enferme la gaze dans des boîtes minces, très bien closes.

L'acide phénique est très irritant; quand on l'applique directement sur une plaie, il retarde ou même empêche la guérison; afin d'éviter ces inconvénients, M. Lister place entre la plaie et

la gaze à pansement une substance qui ne se laisse pas traverser par l'acide phénique. Cette substance s'appelle *protective*, et consiste généralement en silk huilé ordinaire, recouvert des deux côtés d'une couche épaisse de vernis au copal et dont on badigeonne la face externe avec une solution de dextrine, car l'eau glisse sur le protective non dextriné comme sur le dos d'un canard, tandis que la dextrine se dissout dans l'eau phéniquée et fait que le pro-

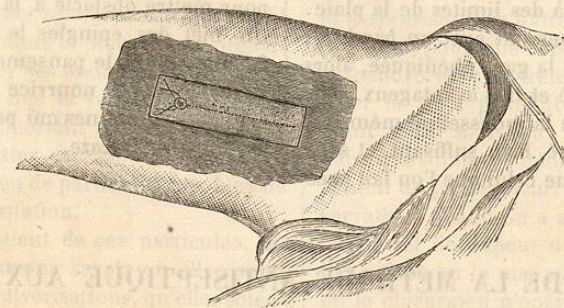


Fig. 419. — Manière d'appliquer le protective et les couches profondes de gaze.

protective est parfaitement humide. On taille un morceau de protective un peu plus grand que la plaie, on le trempe dans la solution phéniquée et on l'applique sur la plaie, on recouvre sa face

externe de gaze humectée de telle façon qu'elle dépasse le protective dans tous les sens; ainsi se trouve fait le pansement profond (fig. 419). Quand on se sert de gaze phéniquée, on la fait

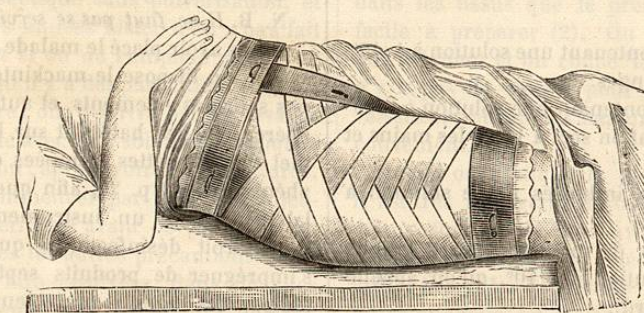


Fig. 420. — Pansement d'un abcès de l'articulation coxo-fémorale montrant l'étendue du pansement, et la disposition des bandes élastiques à ses deux extrémités.

pénétrer dans toutes les anfractuosités de la plaie, puis on applique un pansement plat.

Il consiste en gaze pliée en huit doubles, et on recouvre la couche la plus externe d'un morceau de *Mackintosh* qu'on désigne sous le nom de couverture (*hot lining*). Grâce à lui, le pus imbibé tout le pansement, et ne passe pas directement au travers; s'il n'y avait pas de mackintosh, le pus en traversant toujours le même

point du pansement entraînerait très rapidement les antiseptiques, et la fermentation putride ne se ferait pas longtemps attendre. Pour éviter cet inconvénient, il faudrait employer une grande quantité de gaze qui augmenterait de beaucoup la dépense du pansement, tandis que grâce au mackintosh le pus va du centre à la périphérie de la gaze et traverse une épaisseur égale de tarlatane. Le même morceau de mackintosh

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 épingles le long du bandage, de façon à ce que le pansement ne se déränge pas. Les épingles à nourrice sont préférables aux épingles 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 épingles 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.