

excipient cuit dans du vin ou arrosé des teintures alcooliques de cannelle, de muscade, de quinquina, ou bien seulement de vin chaud. Ces cataplasmes sont très-utiles dans les cas d'inflammation avec des symptômes d'adynamie; leur action est très-prompte, mais elle ne tarde pas à s'épuiser: aussi doivent-ils être souvent renouvelés.

Enfin, les *cataplasmes excitants ammoniacaux* doivent leur propriété à des matières animales décomposées par la chaleur du corps: ce sont des vers de terre, etc. Nous ne nous arrêtons pas à décrire ces épithèmes dégoutants, dont l'action a été exaltée par l'ignorance et la crédulité.

4° CATAPLASMES IRRITANTS, OU SINAPISMES. — L'histoire des sinapismes sera traitée complètement au chapitre de la *Rubéfaction*.

5° CATAPLASMES RÉSOLUTIFS. — Les cataplasmes résolutifs sont ceux qui produisent une légère irritation suffisante pour faciliter la résorption, mais pas assez intense pour exciter la partie sur laquelle on les applique. L'eau-de-vie camphrée, le sous-acétate de plomb étendu d'eau, sont les résolutifs le plus généralement employés; ils servent à arroser les cataplasmes. Si la dose de ces médicaments est plus forte, et s'ils sont appliqués sur une tumeur indolente, ils sont désignés sous le nom de *fondants*. Le savon officinal est également employé dans ce but.

Récemment le Dr Lelièvre, a utilisé la substance extraite du *Fucus crispus*, pour en fabriquer des *cataplasmes* dits *instantanés*. Ceux-ci constituent des feuilles sèches qui trempées dans une petite quantité d'eau bouillante se ramollissent, se gonflent et peuvent être facilement appliquées sur les parties malades. Pour éviter la dessiccation du cataplasme Lelièvre, il faut le recouvrir d'une mince feuille de gutta-percha.

Notons que ce cataplasme accepte et retient les substances médicamenteuses comme le laudanum, l'extract de Saturne, l'acide phénique, etc. Enfin, il jouit d'un grand avantage, c'est qu'il peut rester appliqué plusieurs jours sans subir la moindre altération et par conséquent sans irriter les téguments.

La *toile cataplasme* d'Hamilton peut encore être utilisée avec avantages et remplacer les cataplasmes ordinaires. Elle s'applique comme le cataplasme Lelièvre après immersion de quelques minutes dans l'eau chaude ou bouillante et on la recouvre de taffetas imperméable.

§ 10. — Des topiques liquides.

Nous venons de voir que sur l'excipient des cataplasmes on versait souvent quelques gouttes de liquide ou qu'on y étendait quelques poudres, de manière à le rendre plus actif. Il arrive très-fréquemment aussi que c'est une pièce de linge, de la charpie qui sert d'excipient. On a donné différents noms à ce mode de pansement, suivant la manière dont il est fait: si l'on imbibe des linges ou de la charpie de liquide, et si ces linges ou cette charpie sont appliqués sur la plaie, c'est un pansement par *imbibition*; si un courant de liquide est incessamment versé sur la partie malade, c'est un pansement par *irrigation*, etc. Nous allons décrire successivement ces différents modes pansement.

I. — DES TOPIQUES LIQUIDES EMPLOYÉS A L'EXTÉRIEUR.

Les pansements par *imbibition* sont ceux que l'on fait avec des linges, de la charpie, imbibés de liquides tels que de l'eau pure, ou des liquides chargés de principes actifs, comme l'alcool, l'eau-de-vie camphrée, l'eau blanche, etc.

Eau. — Depuis longtemps déjà¹ les chirurgiens ont donné le conseil d'appliquer sur certaines plaies des compresses mouillées, mais, ces compresses ne tardant pas à s'échauffer, l'eau s'évaporait; aussi était-on obligé de remplacer le pansement ou de verser sur la compresse laissée en place une nouvelle quantité de liquide. Ce mode de pansement nécessitait donc une surveillance extrêmement grande, souvent même impossible, en particulier pendant la nuit; de plus, cette méthode pouvait entraîner le brusque passage du froid au chaud ou du chaud au froid. Les chirurgiens ont cherché, il est vrai, à diminuer ces inconvénients en employant des pièces d'appareil qui conservaient l'eau pendant longtemps: le molleton de laine, par exemple. Percy a même recouvert ce molleton de tissus capables d'empêcher l'évaporation du liquide.

A. Bérard (1835), Malgaigne (1841), préconisèrent l'emploi de l'eau en chirurgie; mais c'est à Amussat fils qu'on doit la plupart des perfectionnements apportés dans ce mode de pansement. Pour que le *pansement à l'eau* soit efficace et exempt des inconvénients reprochés avec raison aux compresses mouillées, il doit remplir les conditions suivantes:

1. Lombard, *Précis sur les propriétés de l'eau simple employée comme topique dans la cure des maladies chirurgicales*, in *Opuscules de chirurgie*, 1786.

« 1^o Laisser passer librement le pus à mesure qu'il se forme, et faire qu'il soit absorbé par l'appareil ;

« 2^o Rendre l'humectation constante ;

» 3^o Empêcher l'évaporation du liquide, afin qu'il n'y ait pas de refroidissement ; ou, en d'autres termes, entretenir une température toujours égale. »

L'auteur ajoute : « Nous croyons avoir rempli ces indications par le pansement de l'eau que nous avons beaucoup expérimenté avec mon père, et qui se compose de quatre pièces différentes superposées, et auxquelles on pourrait donner le nom de *crible*, d'*absorbant*, d'*humectant* et d'*inévaporant* ¹.

» Le *crible* est un morceau de tulle commun à larges mailles, ou bien un morceau de linge fenêtré à trous plus larges et plus rapprochés que celui dont on fait usage habituellement.

» L'*absorbant* est un morceau de vieux linge de toile ou de coton imbibé d'eau ; il est placé par-dessus le crible.

» L'*humectant*, un morceau d'amadou préparé sans nitrate de potasse : cette substance absorberait beaucoup plus d'eau que le linge ou le molleton, et la céderait plus facilement au crible et à l'absorbant.

» L'*inévaporant* est constitué par un tissu imperméable, comme par exemple le taffetas gommé, une vessie de porc malaxée dans l'huile, etc. Il doit être plus étendu que les autres pièces de l'appareil, afin d'empêcher l'évaporation sur les bords. »

L'effet émollient étant généralement celui que l'on veut produire, c'est ordinairement l'eau douce à 18 ou 25 degrés que que l'on emploie dans ces cas. Quant à la durée du pansement, elle varie suivant les effets que l'on veut obtenir ou l'état des parties. Si l'inflammation est vive, si la sécrétion purulente est très-abondante, l'appareil doit être renouvelé souvent ; dans les cas simples, au contraire, on se contente de changer le pansement toutes les quatre ou six heures.

Un détail important à noter, c'est que ce mode de pansement ne doit pas être changé ou supprimé brusquement ; il faut commencer par diminuer la quantité d'eau qui sert à entretenir l'humidité des pièces de l'appareil, puis faire le pansement d'une façon intermittente, enfin le supprimer.

Chose singulière, le pansement à l'eau, presque abandonné en France, a été surtout adopté en Angleterre ², jusqu'au

1. Amussat fils, *De l'emploi de l'eau en chirurgie*, thèse de Paris, 1850.

2. Topinard, *Quelques aperçus sur la chirurgie anglaise*, thèse de Paris, 1860.

moment où se généralisa l'emploi des solutions alcooliques et phéniquées.

Dans les *plaies récentes*, dans celles qui succèdent aux amputations, comme les chirurgiens anglais cherchent toujours à obtenir la réunion par première intention, le pansement est très-retardé pour éviter les hémorragies, et très-simple afin de pouvoir l'enlever avec une extrême facilité.

« Tantôt ¹ la surface béante demeure exposée au contact immédiat de l'air dans toute son étendue ; tantôt on interpose entre ses lèvres un petit morceau de *lint* (tissu-charpie) plié en double, imbibé d'eau froide renouvelée en égouttant au-dessus une éponge ; d'autres fois on jette sur le tout un large morceau de *lint* mouillé. L'intention est de soumettre la plaie à l'influence du froid. »

Dans quelques cas, l'eau pure peut être remplacée par une solution légèrement astringente ; toujours est-il qu'on attend ainsi le retour de la circulation à son état normal, et pour l'activer, on doit administrer quelques réconfortants au malade, qui revient peu à peu, et de l'émotion inséparable d'une opération, et de la sédation due au chloroforme.

Si alors une hémorrhagie apparaît, on comprend que rien ne soit plus facile que de l'arrêter : il n'y a ni pansement à défaire, ni à chercher au fond d'une plaie toujours remplie de caillots sanguins.

Avant de réunir la plaie, on doit avoir bien soin d'enlever les caillots pouvant entraver l'adhésion des parties ; puis on affronte soigneusement les bords et les surfaces de la solution de continuité. « Les sutures, les bandelettes et la position sont uniquement mises en réquisition. Les bandes, la charpie, les compresses, sont des accessoires exceptionnels, pour lesquels les Anglais ont une forte répugnance. Je n'ai pas rencontré de serres-fines ². »

« Nous arrivons au pansement... Il est d'une extrême simplicité ; trois éléments y concourent : l'eau simple, le lint et une étoffe imperméable ³. »

1^o L'eau remplace le cérat ordinaire, elle doit avoir 12 ou 15 degrés centigrades.

2^o Le lint (tissu-charpie) doit être bien imbibé de liquide et déborder plus ou moins la plaie selon les chirurgiens.

1. Topinard, *loc. cit.*, p. 36.

2. Topinard, *loc. cit.*, p. 39.

3. Topinard, *loc. cit.*, p. 42.

3° Une étoffe imperméable recouvre le tout. Ce tissu peut être de taffetas gommé, de gutta-percha; on emploie aussi une compresse ordinaire imprégnée d'huile bouillie, et enfin le papier verni du docteur Mac Ghie (de Glasgow).

Divers accidents peuvent suivre ce mode de pansement; nous allons examiner rapidement les moyens locaux employés pour les conjurer. Tout d'abord, s'il y a hyperémie intense, on refroidit un peu l'eau du pansement et on l'imbibé plus souvent. Si les phénomènes ne s'amendent pas, on pratique l'irrigation continue, à l'aide « d'un vase plein d'eau froide recevant l'extrémité d'une mèche dont l'autre extrémité est en contact avec le *lint* ». Enfin, dans certaines circonstances exceptionnelles, on se sert de la vessie pleine de glace pilée, soit qu'on la suspende près de la plaie, soit qu'on l'applique directement à sa surface ou sur le *lint*.

D'autres fois l'inflammation est combattue par l'eau tiède et même portée jusqu'à la température des surfaces où l'on applique le pansement. Les liquides médicamenteux qui peuvent être ajoutés à l'eau pour imbiber le pansement augmentent son action, soit astringente, soit antiphlogistique, etc.

Si, par une cause quelconque et surtout à la suite d'une inflammation vive, la réunion par première intention vient à manquer, les chirurgiens anglais pansent la plaie pendant quelque temps avec le *lint* imbibé d'eau tiède ou avec des cataplasmes ordinaires de farine de lin. Ils cherchent ainsi à faire tomber l'inflammation et à faciliter la formation de la membrane des bourgeons charnus. Ces résultats obtenus, ils essayent la *réunion immédiate secondaire*, c'est-à-dire qu'ils affrontent les deux côtés de la solution de continuité et mettent les surfaces bourgeonnantes en contact. Pour obtenir ce mode de réunion et favoriser le contact des parties, ils n'emploient pas les sutures, mais bien les bandelettes agglutinatives; le tout recouvert du pansement à l'eau.

Le mode de pansement des *plaies en suppuration* n'est pas moins simple que celui des plaies récentes.

Un carré de *lint* imbibé d'eau à 15 degrés environ, de la grandeur de la plaie, et un morceau d'étoffe imperméable: tel est le pansement. On peut assujettir le tout avec quelques tours de bande.

« Ce pansement est renouvelé rarement, tous les deux, trois ou quatre jours, selon la saison et l'abondance de la suppuration. On reconnaît celle-ci en soulevant avec précaution la bande et le taffetas gommé, et inspectant le *lint*, ses bords,

sa couleur et son odeur. A moins d'incertitude, il est inutile de pousser plus loin l'examen. On exprime au-dessus et doucement une éponge mouillée, et les choses sont remises en place; ou bien on retire le *lint* et l'on procède à un nouveau pansement¹.

Le pus, ordinairement sécrété en assez grande quantité, s'oppose aux adhérences du tissu-charpie avec les bords de la solution de continuité. D'ailleurs, quelques adhérences existent-elles, rien n'est plus facile que de les détruire avec un peu d'eau tiède.

Le taffetas gommé qui recouvre le pansement a le grand avantage d'empêcher l'évaporation du liquide en contact avec la plaie, et surtout la putridité du pus. Aussi les pansements peuvent-ils être renouvelés plus rarement, au moins d'une manière relative.

Quand on pansé les plaies, on doit essuyer doucement les bords de la solution de continuité, soit avec une éponge, soit, ce qui est préférable, avec du linge usé. Les chirurgiens anglais recommandent aussi de ne pas inonder d'eau la plaie, afin d'éviter toute modification nuisible au travail de cicatrisation.

Si la suppuration est très-abondante, le pansement est souvent renouvelé, ou bien on place sous la plaie une large toile cirée; le pus qui s'écoule sur les téguments et sur la toile est essuyé fréquemment. En outre on peut ajouter à l'eau quelques principes styptiques ou astringents.

Du reste, d'après les auteurs anglais, ce mode de pansement à l'eau (*water dressing*) empêcherait ces suppurations considérables qui épuisent les malades et les font rapidement succomber.

L'atonie des surfaces bourgeonnantes, les fongosités grisâtres, sont combattues, comme en France, par l'usage des stimulants; seulement ils sont ajoutés à l'eau qui sert au pansement ordinaire. Enfin, si la plaie s'enflamme, on utilise le pansement à l'eau tiède ou bien les cataplasmes ordinaires.

Alcool. — Teintures alcooliques. — Eau-de-vie camphrée. — Employées dans le traitement des plaies par la plupart des anciens chirurgiens, les substances alcooliques tombèrent dans l'oubli vers la fin du siècle dernier et furent presque complètement abandonnées pendant la première moitié du XIX^e siècle. Cependant, il faut bien le dire, les vétérinaires avaient

1. Topinard, *loc. cit.*, p. 61.

conservé presque intactes les traditions des anciens chirurgiens, tout en simplifiant très-notablement leurs formules, et les teintures alcooliques, en particulier la teinture d'aloès, jouaient un grand rôle dans la thérapeutique des plaies chez les animaux.

En 1859, Batailhé et Guillet rappelèrent l'attention des chirurgiens sur l'usage externe des alcooliques et publièrent successivement trois mémoires, résumés plus tard en un seul¹. Ces travaux firent naître les recherches expérimentales de Nélaton, recherches consignées dans les travaux de ses deux élèves MM. Chédevergne et de Gaulejac (1864). Depuis, les pansements par l'alcool ou les composés alcooliques ont été expérimentés par presque tous les chirurgiens, et l'on peut ajouter qu'ils ont été accueillis favorablement par la majorité des praticiens.

Le liquide employé pour ces pansements a varié quelque peu. Batailhé recommandait l'alcool pur ou très-légèrement étendu d'eau, d'autres ont préconisé l'eau-de-vie ordinaire, et dans les hôpitaux on s'est surtout servi de l'eau-de-vie camphrée marquant 18° à 20°. Quelques chirurgiens, imitant les vétérinaires, ont conseillé l'usage des teintures de myrrhe, d'aloès (Lecœur, Delioux de Savignac).

La manière de faire le pansement à l'alcool est des plus simples : comme pour le pansement à l'eau, elle varie un peu selon que la plaie est récente et doit être réunie par des sutures, ou bien qu'elle est ancienne et vouée fatalement à la réunion par seconde intention.

Dans les plaies récentes, comme dans les plaies d'amputation qu'on a l'intention de réunir primitivement, on doit laver la surface saignante avec de l'alcool coagulant avec rapidité les substances albuminoïdes. Dans quelques cas ce lavage est assez douloureux, surtout si le liquide employé est de l'alcool concentré. L'arrêt du sang obtenu, la plaie est réunie selon les règles, soit par des sutures superficielles, soit par des sutures profondes ; un léger plumasseau de charpie imbibé préalablement de liquide alcoolique est placé sur la solution de continuité, et on le maintient par des bandes ; le plus souvent, comme pour le pansement à l'eau, on recouvre le tout d'une enveloppe imperméable empêchant l'évaporation du liquide.

1. *De l'alcool et des composés alcooliques en chirurgie, etc.*, mémoire lu à la Société médicale du Panthéon, le 10 août 1859.

Pour les plaies qui suppurent, le pansement est aussi des plus simples. Le lavage de la solution de continuité avec le liquide alcoolique est indiqué ; puis les plumasseaux imbibés d'alcool sont placés méthodiquement, on les recouvre de compresses, d'une toile imperméable, et l'on maintient tout l'appareil par des tours de bande.

Lorsqu'une plaie récente et exposée à l'air est pansée avec l'alcool, sa surface se recouvre d'un enduit glutineux, vernissé, qui, dès le début, lui donne un aspect d'autant plus propre que tout écoulement sanguin est entièrement supprimé par l'action coagulante du pansement. Quelques jours après apparaissent la sérosité et le pus, toujours sécrété en petite quantité ; les globules de ce pus sont détruits, décomposés par l'alcool, et forment, avec la sérosité albumineuse exhalée de la surface traumatique, une sorte de croûte blanchâtre dans laquelle on peut rencontrer des globules sanguins. Soit que cette croûte reste très-mince, soit qu'elle se combine avec la partie la plus ténue de la charpie appliquée sur la plaie, elle forme une sorte d'enduit protecteur qui abrite les parties exposées et facilite leur cicatrisation. C'est alors, comme le fait remarquer M. Dubreuil, une véritable cicatrisation sous-crustacée, c'est-à-dire à l'abri du contact de l'air, ce qui est d'une importance capitale au point de vue des accidents qui peuvent venir compliquer les plaies.

Les bourgeons charnus qui recouvrent la solution de continuité sont petits, serrés, très-vasculaires, et n'offrent jamais ce développement anormal et cet aspect fongueux qu'on observe trop souvent. Le pus est, comme nous l'avons dit, sécrété en petite quantité, ce qui épuise bien moins les malades ; toutefois, cette diminution dans la sécrétion peut être telle que la plaie, tout en présentant un bon aspect, ne tende plus vers la cicatrisation. C'est là un écueil facile à éviter, et il suffit ordinairement d'étendre d'eau le liquide alcoolique pour que tout rentre dans l'ordre.

Grâce à ce mode de pansement, la réunion primitive des plaies serait plus fréquente, et d'autre part les accidents qui viennent si souvent compliquer la marche des plaies exposées seraient plus exceptionnels ; telle est du moins l'opinion des chirurgiens qui ont préconisé l'emploi du pansement à l'alcool.

Il est évident que son usage donne d'excellents résultats, surtout lorsqu'on vient à l'associer avec celui des antiseptiques, et en particulier des solutions phéniquées, comme nous

le verrons ultérieurement ; mais croire que les anciens n'ont pas observé les accidents terribles qui peuvent suivre les plaies étendues, simplement parce qu'ils les pensaient à l'alcool¹, nous paraît singulièrement exagérer les propriétés thérapeutiques de cet agent et vouloir en faire une panacée chirurgicale.

L'alcool a été encore employé à l'extérieur comme révulsif et résolutif, par exemple dans les entorses, dans les tumeurs synoviales du poignet (Houzelot et Nélaton), dans l'hypertrophie de la mamelle (Brodie, Ibre), contre les épanchements des articulations, les contusions, etc.

Nélaton a préconisé l'emploi continu de compresses imbibées d'alcool à 40° pour prévenir ou arrêter le développement et l'inflammation des furoncles.

2° Irrigation.

Un autre mode de pansement et de traitement des plaies est l'*Irrigation*, méthode qui consiste à faire couler sur la solution de continuité une certaine quantité d'eau.

Ne voulant ni décrire, ni même passer en revue les nombreux appareils qui ont été imaginés pour faire les irrigations, nous nous contenterons de poser les principes à l'aide desquels on pourra toujours faire une irrigation.

Le lit du malade, les parties saines, doivent être garantis de l'humidité; aussi le lit sera-t-il préservé par une toile cirée ou une peau d'animal (Josse). Autant que possible on placera la partie malade dans une gouttière métallique; un corps mou et susceptible de s'humecter doit recouvrir le fond de cette gouttière, et soutenir le segment du membre blessé. Dans tous les cas, l'appareil sera disposé de telle sorte que l'eau ne s'y accumule pas, ne filtre pas à travers et ne dépasse pas les bords de la gouttière pour aller inonder le lit. Il faut noter dès à présent que cette dernière condition est toujours difficile à remplir, aussi l'irrigation continue n'est-elle applicable que pour les parties déjà assez éloignées de la racine des membres.

Lorsque la partie malade aura été ainsi disposée dans la position qui lui est le plus convenable, elle sera couverte d'une compresse destinée à amortir la chute de l'eau et à la disperser sur une plus grande surface.

1. De Gaulejac, *thèse de Paris*, n° 160 (Conclusions 1°).

L'appareil à irrigation se composera d'un vase qui doit contenir l'eau que l'on veut verser sur la plaie, d'un tube qui amène l'eau jusqu'au voisinage de la partie blessée, d'un second vase pour recevoir l'eau qui aura baigné la partie malade. Quel que soit le vase que l'on emploie, un seau de zinc ou de bois, une fontaine à robinet, que le seau soit percé d'un trou à sa base ou sur ses parties latérales, que l'eau sorte du seau par un siphon, peu nous importe; les modifications apportées aux appareils d'irrigation ne présentent pas assez d'importance pour que nous nous y arrêtions, d'autant plus que dans la pratique ordinaire on se sert des ustensiles que l'on a sous la main.

Je dirai la même chose pour la manière de fixer le vase qui sert de réservoir: ainsi on peut le mettre sur une chaise placée sur un meuble à côté du lit du malade, l'accrocher à un clou implanté dans le mur, le fixer aux traverses du lit comme on le fait d'ordinaire dans les hôpitaux; enfin on l'a mis sur une planche supportée par deux tréteaux. Quel que soit le procédé usité, il faut avoir soin de ne pas trop élever le vase, afin que l'eau ne se refroidisse pas pendant qu'elle tombe, et que le poids de la colonne de liquide ne soit pas trop considérable.

Quant au volume du jet d'eau, il est important de le déterminer: il doit être très-fin. Aussi conseille-t-on de faire passer le liquide à travers un tube effilé à la lampe, de boucher l'une des extrémités du tube qui amène le liquide avec un petit morceau d'éponge. Le moyen de conduire l'eau qui nous a le mieux réussi, moyen d'ailleurs conseillé par Mathias Mayor, consiste à se servir d'une ficelle un peu plus fine que l'orifice du tube qui conduit l'eau; celle-ci, filtrant le long de la ficelle, peut-être facilement dirigée sur les divers points de la région malade. Si nous nous servions d'une fontaine à robinet, nous donnerions au robinet une ouverture suffisante pour laisser écouler la quantité d'eau nécessaire, et nous recevions le filet d'eau sur une bande qui conduisait le liquide jusque sur le membre.

Pour faire des irrigations, on emploie généralement un *tube-siphon* (fig. 41), constitué par un tuyau de caoutchouc offrant à l'une de ses extrémités un entonnoir de plomb destiné à plonger au fond du vase qui contient le liquide de l'irrigation, et à l'autre extrémité une sorte de canule percée d'une ou de plusieurs ouvertures. Un robinet sert à régler l'écoulement du liquide.

M. le professeur Le Fort a fait construire un *seau à irriga-*
JAMAIN. — *Pet. Chir.*

tion à jet continu représenté dans la figure ci-contre (fig. 42); cet appareil est surtout destiné au lavage des plaies et aurait rendu de grands services pendant la guerre de 1870-71.

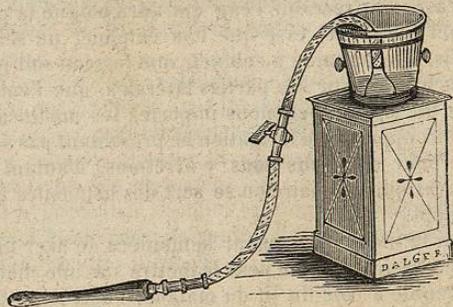


FIG. 41. — Siphon à irrigation.

A quelle température doit être l'eau qui sert aux irrigations? Est-il convenable, dans certains cas, d'employer de

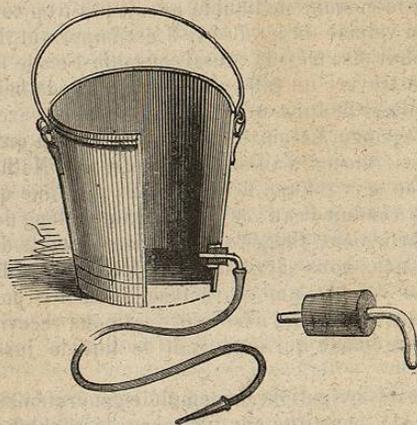


FIG. 42. — Seau à irrigation à jet continu du Dr Le Fort.

l'eau additionnée de quelque substance médicamenteuse? A la seconde question, nous répondrons de suite que l'eau pure, l'eau de fontaine, suffit dans tous les cas pour le but qu'on se propose dans les irrigations. On a conseillé l'addition d'eau-de-vie camphrée, afin de rendre l'évaporation plus rapide; or

ce liquide ne nous paraît pas avoir ici d'avantage réel; il serait employé plus utilement si la plaie avait un mauvais aspect et sécrétait un pus fétide. Nous proscrivons complètement l'emploi de l'acétate de plomb, qui durcit rapidement les linges et les rend imperméables.

Quant à la première question, elle ne présenterait pas plus de difficulté que la seconde, si les cliniciens ne s'étaient pas prononcés d'une manière absolue, les uns pour les irrigations froides, les autres pour les irrigations avec l'eau tiède. Nous pensons que, suivant les indications, on doit varier la température de l'eau et ne pas employer exclusivement un procédé.

Beaucoup de chirurgiens ont cité de nombreux cas de guérisons de contusions violentes, de plaies contuses, de plaies par armes à feu, obtenues par l'emploi des *irrigations froides*, mais les auteurs eux-mêmes qui en ont préconisé l'usage en signalent les inconvénients. Tous les blessés ne supportent pas également le froid; parfois cet agent détermine chez eux des frissons et un malaise qui oblige à supprimer l'irrigation; Sanson a vu se produire des douleurs intolérables, voire même le tétanos. Dans certains cas, les irrigations, d'abord bien supportées, deviennent incommodes, douloureuses. « Quelquefois, dit Sanson, elles empêchent tout à fait l'inflammation de se développer, au point qu'après douze ou quinze jours la plaie se trouve à peu près dans le même état qu'au moment de l'accident. » Gerdy, Velpeau, reprochaient à ce moyen de masquer souvent l'inflammation plutôt que de la prévenir et de l'éteindre, de rendre la suppuration fluide et de mauvais aspect, de ne pas même empêcher des fusées purulentes.

En résumé, l'irrigation froide peut rendre de grands services dans certains cas, mais elle n'a pas répondu aux avantages que l'on en espérait; Velpeau en borna l'emploi aux inflammations de la peau ou sous-cutanées, et avant l'époque de la suppuration. Nélaton¹ s'exprime ainsi : « L'irrigation avec l'eau froide ne peut être employée comme une méthode générale de traitement. Tous les praticiens qui l'emploient la considèrent comme une méthode exceptionnelle spécialement applicable aux plaies contuses, et surtout aux plaies compliquées d'écrasement qui, pour le membre supérieur, ne s'élèvent pas au-dessus du coude, et au-dessus du genou pour le membre abdominal. »

L'eau tiède a été également mise en usage pour les irriga-

1. *Traité de pathologie chirurgicale*, t. I, p 234, 2^e édit.

tions; elle a trouvé, ainsi que l'eau froide, ses partisans exclusifs. L'irrigation faite avec l'eau tiède n'a pas l'inconvénient de causer des frissons; elle n'est pas douloureuse, et les malades en éprouvent presque constamment un sentiment de bien-être.

« L'eau tiède, dit Sanson, jouit surtout de la propriété émolliente au plus haut degré. »

La plupart des chirurgiens qui ont préconisé l'eau pour combattre les inflammations ont eu en vue de soustraire le calorique morbide. « Si l'on réfléchit que l'on peut soustraire le calorique morbide et l'inflammation avec une petite quantité d'eau froide, ou avec une quantité suffisante d'eau à une température moyenne, agréable au malade, en ne s'éloignant pas trop de celle du corps, à laquelle elle devra presque toujours être inférieure, on sera, je l'espère, plus disposé à admettre d'une manière générale que l'eau froide ne doit être employée qu'exceptionnellement¹. » Du reste, on comprend tout de suite que l'emploi de l'eau à cette température moyenne, qui varie généralement de 18 à 25 degrés, dépend de l'état du malade, de la saison, du climat, etc. On doit autant que possible se guider sur les sensations perçues par le patient, et d'ailleurs il faut varier le degré de température suivant les indications; on pourra ainsi profiter des avantages des irrigations, sans en avoir les inconvénients.

Combien de temps faut-il pour entretenir l'irrigation? C'est là une question dont la solution est du plus haut intérêt pour la pratique. Josse conseillait l'irrigation pendant quelques jours seulement; dans certains cas, toutefois, il la continuait pendant trente ou quarante jours. A. Bérard en préconisait l'usage pendant six à quinze jours²; en général, on peut dire qu'on la prolonge jusqu'à ce que toute crainte d'inflammation ait disparu. Breschet continuait les irrigations jusqu'à cicatrisation avancée de la plaie, mais souvent on est obligé de les abandonner à cause des douleurs qu'elles occasionnent aux malades; ce serait même, pour Josse, un signe que l'action de l'eau cesse d'être nécessaire. Cependant il ne faut pas se hâter de supprimer les irrigations, car Josse nous apprend que « trop souvent il a eu occasion de constater que la phlogose peut reprendre toute son intensité ». Il serait alors conve-

1. Amussat, *loc. cit.*

2. A. Bérard, *De l'eau froide comme antiphlogistique dans le traitement des maladies chirurgicales*. In-8°, 1834.

nable, non pas d'abandonner entièrement l'emploi de ce moyen, mais d'élever graduellement la température du liquide jusqu'à ce que le malade n'éprouve aucune sensation désagréable.

Les irrigations d'eau tiède seront faites pendant plus longtemps que les irrigations d'eau froide; quand il les supprime, Amussat leur substitue le pansement à l'eau, qu'il renouvelle souvent, pour entretenir la plaie dans un état d'humidité constante.

Les irrigations continues peuvent encore être employées pour combattre les affections internes, celles de la vessie et de l'urèthre, etc.

Les irrigations continues ont été préconisées dans le traitement des affections chroniques de l'utérus.

Aran se servait d'un appareil assez analogue à la sonde à double courant; M. Maisonneuve a imaginé un *irrigateur du vagin* fort ingénieux, et qui remplit parfaitement toutes les indications, dont les plus importantes sont de faire arriver sur le col de l'utérus une quantité suffisante de liquide, et de permettre au liquide qui a baigné le col utérin de sortir facilement, afin d'éviter que le lit et les vêtements de la malade ne soient mouillés. Aussi les malades peuvent-elles faire ces injections dans leur lit, sur un canapé, sur une chaise longue; elles peuvent encore les prolonger aussi longtemps qu'elles le désirent et sans aucun aide.

L'appareil se compose : d'un cylindre *a* (fig. 43), centre commun auquel viennent aboutir trois tubes de caoutchouc vulcanisé.

Le premier de ces tubes *b* est destiné à amener l'eau des injections jusqu'au milieu *c* du cylindre, formant tête d'arrosoir; il présente un robinet dans un point de son étendue et un entonnoir de cristal à son extrémité libre. Le deuxième de ces tubes, *d*, qui commence au point *e*, reçoit l'eau qui a servi à l'injection et la conduit dans un réservoir inférieur.

Pour bien faire comprendre l'emploi du troisième tube *f*, il faut décrire avec quelques détails le cylindre *a* et l'enveloppe dont il est garni.

Ce cylindre, d'un diamètre de 15 millimètres, est recouvert d'une ampoule de caoutchouc vulcanisé qui ne change rien à ses proportions dans l'état de vacuité, mais qui, par l'insufflation, peut acquérir un volume considérable, ainsi que le représente la figure 43, 2.

L'insufflation se pratique au moyen de l'insufflateur de caoutchouc vulcanisé *g*; le robinet *h* a pour but de maintenir

l'air, soit dans l'ampoule, soit dans l'insufflateur, suivant que l'appareil est ou n'est pas en place. Par cette disposition de dilatabilité et de retrait facultatifs de l'ampoule de caoutchouc vulcanisé, le cylindre s'introduit avec la plus grande facilité; une fois placé, il peut acquérir un diamètre de 6 à 7 centimètres, et reprendre son premier volume au moment du retrait.

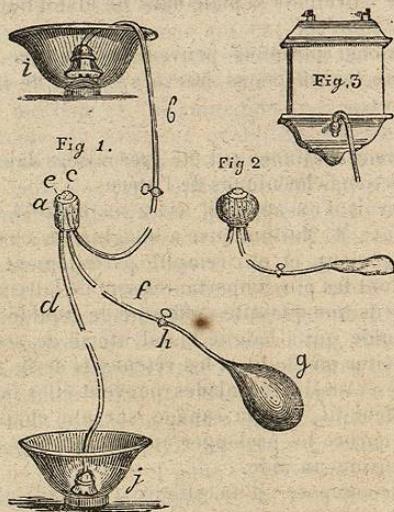


FIG. 43. — Irrigateur du vagin.

Pour faire fonctionner l'instrument, on prend les dispositions suivantes : Un réservoir *i*, rempli du liquide destiné à l'irrigation, est disposé à la hauteur d'un demi-mètre environ au-dessus du lit de la malade ; un second vase *j* vide est placé par terre auprès du lit. L'air de l'ampoule de caoutchouc vulcanisé est expulsé en comprimant celle-ci avec la main, et quand elle est vide on ferme le robinet *h* du tuyau insufflateur. On prend de la main gauche le cylindre et l'entonnoir ; on ouvre le robinet du tuyau d'arrivée. On verse ensuite de l'eau dans l'entonnoir jusqu'à ce qu'elle sorte par la tête d'arrosoir du cylindre, on ferme le robinet et on plonge l'entonnoir (siphon) dans le réservoir qui contient l'eau destinée à l'irrigation. Ouvrant alors le robinet du tuyau d'arrivée, on s'assure que l'instrument fonctionne bien. Le cylindre *a* et son ampoule sont alors trempés dans de l'eau pure, ou, mieux en-

core, dans une décoction de guimauve ou de graine de lin pour faciliter leur introduction, qui peut être faite par la malade elle-même, couchée sur le dos. Le tuyau de départ est ensuite dirigé dans le vase inférieur, où le maintient le plomb fixé à son extrémité libre.

Ceci étant fait, on gonfle l'ampoule en pressant sur le réservoir d'air, après avoir ouvert le robinet du tuyau insufflateur que l'on ferme ensuite pour maintenir l'ampoule distendue ; il ne reste plus alors qu'à ouvrir le robinet du grand tuyau d'arrivée : l'eau coule, remplit le vagin, et, trouvant un obstacle à sa sortie dans l'ampoule distendue, elle passe par le tuyau de départ et tombe dans le récipient.

Lorsqu'au lieu d'une cuvette, d'un seau, etc., on emploie une fontaine d'office en guise de réservoir supérieur (fig. 43, 3), on supprime l'entonnoir de cristal, et l'on adapte directement l'extrémité du tube de caoutchouc vulcanisé au robinet de la fontaine.

Il va sans dire que, dans ces divers cas, on peut faire des irrigations avec un liquide chargé de principes médicamenteux.

Pour faire des irrigations dans la vessie, on se sert d'une sonde métallique à double courant : cette sonde est creusée de deux canaux parallèles, l'un sert à l'entrée du liquide qu'on introduit dans la vessie, l'autre sert à sa sortie.

Récemment MM. Vergne et Chose ont construit des sondes en gomme à double courant, présentant un conduit d'aller petit et un conduit de retour très large¹.

M. Reliquet a fait construire par MM. Robert et Collin un instrument destiné à faire des irrigations continues dans le canal de l'urèthre et dans la vessie.

L'appareil se compose : 1° D'une sonde de gomme (fig. 44, 3), ayant un diamètre de 3 millimètres, des parois très-minces, et présentant à son extrémité externe un petit entonnoir métallique (fig. 44, 1, B) qui sert à la mettre en communication avec un siphon (fig. 44, 1, F) ;

2° D'un pavillon conique (fig. 44, 4) creux, traversé suivant son axe par la sonde, sur laquelle il glisse librement. La base du cône présente un rebord saillant destiné à retenir une rondelle de caoutchouc dont la partie libre se rétracte sur la sonde et comble ainsi l'intervalle qui existe entre celle-ci et l'orifice du pavillon. La face convexe du cône offre dans les deux tiers de sa hauteur de larges ouvertures. Enfin la circonférence de

1. Bull. et mém. de la Soc. de chirurgie, t. II, p. 250, 1876.