

Pour manœuvrer l'appareil, on tire sur la barrette jusqu'à ce que la tige vienne accrocher dans un ressort fixé à l'extrémité supérieure de l'instrument. La tige, étant graduée, permet de régulariser la force à donner à la projection des aiguilles, force qui peut varier de 2 à 7 kilogr. Une simple pression sur un bouton fait aussitôt partir les aiguilles.

M. Galante a construit un petit modèle de ce révulseur, qui peut se mettre dans une trousse ordinaire et ne contient que dix-sept aiguilles.

CHAPITRE IV

VÉSICATION.

La *vésication* est une irritation de la peau assez intense pour faire naître, sous l'épiderme, des ampoules remplies de sérosité.

Nous avons vu que les agents qui rubéfaient la peau pouvaient déterminer la vésication lorsque leur action était prolongée; mais de même qu'il est des moyens particuliers pour la rubéfaction, de même il y en a d'autres exclusivement destinés à la vésication.

La plupart des plantes âcres sont vésicantes, comme presque toutes les renonculacées : la renoncule âcre, la renoncule scélérate, la clématite; presque toutes les euphorbiacées : les tithymales, l'épurga, etc.; mais les vésicants dont on fait de nos jours un plus fréquent usage sont l'ammoniaque, l'eau bouillante et la cantharide.

L'*ammoniaque*, lorsqu'elle est pure, produit très rapidement la vésication. Pour s'en servir, il suffit d'imbiber de ce liquide concentré une compresse pliée en plusieurs doubles et d'appliquer le linge sur la peau : l'effet est presque instantané. Toutefois ce moyen est fort peu employé, à moins qu'il ne soit très urgent d'agir rapidement ou qu'on n'en possède pas de meilleurs.

Darcq (de Stenay) propose, pour obtenir la vésication à l'aide de l'ammoniaque, un procédé fort ingénieux :

Dans un verre de montre plat, il verse huit ou dix gouttes d'ammoniaque très concentrée, il recouvre le liquide d'une

pièce de linge taillée sur un diamètre un peu moindre que celui du verre, et applique lestement ce petit appareil sur la peau préalablement rasée. Aussitôt qu'autour du verre on remarque une zone rosée large d'environ 2 centimètres, on peut être certain que la vésication est achevée. Dans certaines occasions, trente secondes sont à peine nécessaires pour obtenir ce résultat. Il ne reste plus qu'à ôter l'appareil, laver la place et arracher avec des pinces à dissection l'épiderme, qui vient aisément et d'un seul lambeau ¹.

Cependant nous croyons utile d'indiquer un moyen plus simple d'appliquer les vésicatoires à l'ammoniaque. Pour cela, il suffit d'un disque d'amadou de la grandeur du vésicatoire à poser, et d'un morceau de diachylon plus grand que le disque. L'amadou, préalablement imbibé d'ammoniaque, est placé sur la peau et recouvert aussitôt du morceau de diachylon. L'évaporation du liquide actif est ainsi empêchée, et au bout de quelques minutes l'effet vésicant est produit.

L'ammoniaque mélangée avec l'axonge forme la *pommade de Gondret*; elle est d'un usage assez fréquent. Lorsqu'au moyen de cette pommade on veut produire la vésication, on en étale sur un linge une couche épaisse de deux millimètres environ, de la grandeur qu'on veut donner au vésicatoire, et l'on a soin, au moyen d'une bandelette de diachylon, de circonscrire la peau tout autour du lieu d'élection. Sans cette précaution, la pommade pourrait fondre et déterminerait une irritation au delà des limites où l'on veut la circonscrire. Cela fait, on laisse la pommade en contact avec la peau pendant quelques minutes, jusqu'à ce que le malade se plaigne de vives douleurs, puis on l'enlève en retirant le linge. S'il en restait quelque portion, on la laverait avec un peu d'eau tiède. La pommade de Gondret ne détermine pas toujours la vésication; souvent il n'y a qu'une très forte rougeur avec quelques petites phlyctènes suffisantes pour établir un vésicatoire permanent; cela tient à la volatilité de l'ammoniaque, aussi cette pommade s'altère-t-elle très vite et ne doit-elle être employée que fraîche.

Dans ce cas, il ne faut pas la laisser appliquée pendant plus d'un quart d'heure, car elle pourrait déterminer la cautérisation : aussi le chirurgien ne doit-il jamais abandonner un malade auquel il applique un vésicatoire de cette nature, car il peut en résulter des accidents. En soulevant le coin de la

1. *Bulletin de thérapeutique*, 1843, t. XXV, p. 368.

compresse, il est facile de s'assurer de l'effet qu'a pu produire la pommade; et lorsque la vésication est assez considérable, il faut enlever l'appareil.

Pour éviter l'évaporation de l'ammoniacque, M. Tonnelé conseille de remplir de pommade ammoniacale une de ces petites cupules de fer-blanc que détachent les ferblantiers quand ils pratiquent des trous dans les plaques de tôle étamée, et de maintenir l'appareil en contact avec la peau pendant dix à douze minutes. Le contour de cette petite cupule sera passé à la lime, afin de la débarrasser des bavures, de détruire les inégalités; de cette manière la pommade liquéfiée ne peut fuser sur la peau.

La pommade de Gondret est employée encore pour déterminer de la rougeur sans vésication; dans ce cas, on en frotte matin et soir avec le doigt la partie que l'on veut irriter, jusqu'à ce que la peau devienne rouge.

Le mélange d'une partie d'ammoniacque avec deux parties d'huile camphrée, étendu sur un morceau d'ouate et appliqué pendant dix ou quinze minutes, est un très bon vésicant, plus facile à préparer et à manier que la pommade de Gondret.

La *chaleur* produit aussi très rapidement des vésicatoires, mais il est difficile d'en mesurer les effets. On l'emploie de diverses manières: tantôt on trempe un linge dans l'eau bouillante et on l'applique sur la peau pendant quelques secondes. Mais si par ce procédé on peut avoir très vite un vésicatoire, il peut arriver que l'on produise des escarres. On peut encore appliquer un cautère nummulaire, chauffé au rouge brun, sur un linge mouillé plié en quatre doubles, et placé sur la partie que l'on veut irriter. Ce moyen n'est pas plus sûr que le précédent. La vésication à l'aide d'un *marteau* trempé dans l'eau bouillante et placé ensuite sur la peau, est un procédé certain; il est plus commode; il ne faut le laisser appliqué que pendant un temps très court. Nous y reviendrons, du reste, en décrivant la cautérisation.

Plusieurs insectes de la famille des coléoptères ont la propriété d'être vésicants, ce sont: la cantharide (*Meloe vesicatoria*), le *Mylabris variabilis*, la *Coccinella quinquepunctata*. Mais la première, la cantharide, est beaucoup plus active que les autres, et aussi bien plus facile à se procurer. La cantharide doit sa propriété à un principe immédiat, la *cantharidine*.

Diverses préparations ayant pour base la cantharide sont employées pour faire des vésicatoires, ce sont:

1° La *cantharidine*, qui, appliquée sur la peau au moyen d'un papier ou d'un linge huilé, produit d'une manière très rapide et très sûre la vésication.

M. Laboulbène se sert d'une solution au centième dans le chloroforme; il suffit d'étendre le liquide sur les téguments pour qu'au bout d'un quart d'heure ou d'une demi-heure l'épiderme se soulève. En cinq ou six heures la vésication est produite, de plus, cette application serait moins douloureuse que celle d'un vésicatoire¹.

2° Un *papier vésicant*, dont il suffit de tailler un morceau de la grandeur que l'on veut donner au vésicatoire.

3° Mais le moyen le plus sûr et le plus communément employé est celui-ci: on taille un morceau de peau fine, de diachylon, ou même de linge, un peu plus grand que le vésicatoire que l'on veut établir, et l'on y étale, soit l'emplâtre épispastique, soit du levain, du diachylon gommé, etc., ou tout autre emplâtre qui puisse recevoir les cantharides à sa surface. On a soin de laisser tout autour un espace de 4 à 5 millimètres. On saupoudre cet emplâtre de cantharides finement pulvérisées, et l'on exerce une légère pression sur tous les points de la surface, afin que la couche de cantharides fasse corps avec l'emplâtre. On borde l'emplâtre tout entier avec du diachylon gommé, afin de le faire adhérer à la peau. Puis, la peau étant convenablement nettoyée, rasée, frottée avec du vinaigre si l'on veut obtenir une action plus prompte, on y applique l'emplâtre, que l'on fixe avec une compresse et des bandelettes de diachylon, ou au moyen d'un bandage contentif approprié.

L'application d'un papier huilé sur la surface de l'emplâtre vésicant, en attendant son application, le dispose à bien agir et ranime au besoin cette disposition; de telle sorte que, par ce moyen, il est possible de faire servir au besoin plusieurs fois le même vésicatoire. M. Lauray, avec le même écusson, a établi successivement trois vésicatoires volants, et en l'appliquant une quatrième fois il a produit encore une rubéfaction; il s'était contenté d'essuyer légèrement avec un linge humide l'emplâtre qui venait de servir, et de le conserver en le recouvrant d'un papier huilé.

4° Depuis quelques années on a remplacé les anciens emplâtres à vésicatoires par une toile vésicante plus active que le papier vésicant signalé plus haut. Nous donnons ici la formule de M. Lavie (de Brezolles):

1. G. Coutisson, thèse de Paris, 1878, n° 234, p. 31.

Poix noire et poix de Bourgogne de chaque.	100	grammes
Axonge et cire jaune, de chaque.....	50	—
Poudre de cantharides.....	120	—

On coupe des bandes de toile cirée, larges de 15 centimètres et longues d'un mètre, on les tend convenablement et on les couvre de la matière emplastique chauffée au bain-marie. Celle-ci doit être étendue à l'aide d'un pinceau jusqu'à ce que la couche soit d'une épaisseur convenable¹.

Outre son action vésicante, la cantharide possède la propriété d'agir d'une manière spéciale sur les organes génito-urinaires : aussi faut-il, lorsque l'on fait usage de cet insecte, s'assurer s'il n'existe pas déjà une irritation de la vessie. Il faut aussi remarquer qu'il y a quelques personnes dont l'irritabilité de cet organe est tellement grande, que l'application de la cantharide sur la peau est pour ainsi dire impossible : ainsi Gerdy rapporte qu'une jeune fille de vingt ans rendit avec ses urines des flocons de fausses membranes, dix heures après l'application d'un vésicatoire. Méral et Delens² disent que les accidents sont d'autant plus fréquents que la poudre employée contient ces insectes plus en nature et plus grossièrement pulvérisés. Ces accidents sont toutefois assez rares ; mais chez les personnes nerveuses prédisposées aux irritations de la vessie, il faut prendre de grandes précautions. On a proposé de saupoudrer de camphre la surface du vésicatoire qui doit être en contact avec la peau. La propriété sédative du camphre empêche-t-elle l'action des cantharides sur les organes génito-urinaires ? Il faut avouer que cette précaution est souvent insuffisante.

Quoi qu'il en soit, il n'y a aucun inconvénient à saupoudrer de camphre la surface d'un emplâtre vésicant.

Il n'est pas toujours facile de couvrir l'emplâtre d'une couche uniforme de camphre, cette substance, quand elle est pulvérisée, se prenant en grumeaux. M. Vié a conseillé de dissoudre le camphre dans l'éther jusqu'à saturation de ce liquide, de répandre une quantité suffisante de cette dissolution sur l'emplâtre et de l'étendre rapidement avec le doigt. Bientôt l'éther s'évapore et laisse une couche de camphre très uniforme. Cadet-Gassicourt propose d'humecter la surface des emplâtres avec la teinture éthérée de cantharide saturée de camphre.

1. *Répertoire de pharmacie*, 1852, t. IX, p. 29.

2. *Dictionnaire de thérapeutique*, etc., t. II, p. 300.

Les accidents dont nous venons de parler sont beaucoup moins à redouter lorsque la cantharide n'est pas appliquée directement sur la peau : aussi l'emploi des vésicatoires anglais, c'est-à-dire dans lesquels on aurait incorporé la cantharide avec l'emplâtre, pourrait-il quelquefois prévenir l'irritation des voies urinaires. On a aussi proposé de couvrir les cantharides d'une couche de cérat, ou bien d'interposer entre la surface du vésicatoire et la peau une feuille de papier huilé. En effet, les corps gras, ainsi que l'a démontré Robiquet, sont d'excellents dissolvants de la cantharide. Cette propriété a conduit Bretonneau à employer des vésicatoires légèrement humectés d'huile : il a remarqué que l'action du vésicatoire était plus prompte, plus énergique, et qu'elle n'était pas même sensiblement diminuée par l'interposition entre le vésicatoire et la peau d'une feuille de papier Joseph qui se laisse facilement pénétrer par le principe vésicant dissous dans l'huile. Ce mode d'application offre plusieurs avantages que nous nous empressons de signaler. L'épiderme n'est en contact ni avec la poudre de cantharide, ni avec la matière emplastique, qui alors n'adhère point à l'emplâtre lorsqu'on enlève le vésicatoire. On évite donc, par ce procédé, la déchirure de l'épiderme, que l'on voudrait quelquefois conserver, quand on applique, par exemple, un vésicatoire volant ; d'un autre côté, on n'a pas à craindre l'action prolongée de parcelles de cantharide qu'il est toujours très difficile d'enlever. Il faut faire attention à n'employer qu'une très légère quantité d'huile, car si elle était en trop grande abondance, elle pourrait couler sur la peau et déterminer une vésication plus étendue qu'on ne le désire ; on peut, quand on craint des accidents du côté des voies urinaires, se servir d'huile camphrée au lieu d'huile ordinaire.

D'après M. Hish, pharmacien à Saint-Petersbourg, le collodion combiné avec la cantharidine peut remplacer avec avantage les emplâtres et les pommades épispastiques ordinaires. On l'applique sur la peau, préalablement enduite de cérat ou d'axonge, à l'aide de pinceaux imbibés de liqueur cantharidale. Ce collodion est préparé ainsi qu'il suit : par la méthode de déplacement on épuise une quantité voulue, 500 grammes, par exemple, de poudre grossière de cantharide par 500 grammes d'éther sulfurique et 90 grammes d'éther acétique ; puis dans 60 grammes de ce soluté de cantharide on dissout 12 décigr. 50 centigrammes de poudre-coton. Le collodion cantharidal se conserve très facilement et très long-

temps sans altération, dans un flacon hermétiquement fermé.

Ettinger a préconisé l'emploi de parties égales de teinture éthérée de cantharide et de collodion.

Enfin on peut encore obtenir la vésication en mettant en contact avec la peau de l'écorce de garou (*Daphne gnidium*), après l'avoir fait macérer dans du vinaigre.

CHAPITRE V

VÉSICATOIRES.

Les vésicatoires sont *volants* ou *permanents*.

Le *vésicatoire volant* est celui qui est appliqué dans le but, soit d'irriter la peau, soit de déterminer une évacuation plus ou moins grande de sérosité (Velpéau). Dans tous les cas, le vésicatoire volant ne doit point suppurer, ou du moins aussitôt que la vésication est produite, on doit favoriser la cicatrisation de la plaie.

Le *vésicatoire permanent*, au contraire, doit déterminer une irritation continue, et doit suppurer pendant un temps plus ou moins long.

§ 1. — Vésicatoires volants.

Certains praticiens ont appelé *vésicatoire volant* celui qui ne reste pas assez longtemps en contact avec la peau pour déterminer des phlyctènes; d'autres, et c'est cette opinion qui me paraît préférable, ont appelé ainsi le vésicatoire qui ne doit pas suppurer.

Quand on pose un emplâtre vésicant pour obtenir un vésicatoire volant, on le laisse, en général, moins longtemps appliqué sur la peau que quand on veut produire un vésicatoire permanent; cependant il n'y a pas grand inconvénient à le laisser pendant un temps aussi long.

On devra se rappeler que la vésication est beaucoup plus rapide chez l'enfant que chez l'adulte; chez ces derniers il ne faut pas moins de six ou huit heures pour que l'action soit

complète; tandis que chez l'enfant le vésicatoire produit son effet en quatre heures et même en deux heures. On ne saurait donc recommander trop de surveillance, surtout chez les enfants très jeunes. Il faut savoir encore que chez l'enfant l'action des vésicants détermine une irritation beaucoup plus vive que chez l'adulte.

La phlyctène étant produite, on évacue la sérosité, soit en perçant l'ampoule à sa partie déclive, soit en enlevant l'épiderme brusquement, ou, ce qui est mieux, après l'avoir coupé circulairement avec des ciseaux.

Il est à remarquer que la seconde méthode diffère beaucoup de la première. Quand on enlève l'épiderme, bien que la cicatrisation ne se fasse pas plus longtemps attendre, qu'elle soit même quelquefois moins longue, la plaie étant tout à coup au contact de l'air, le malade éprouve une douleur excessivement vive que l'on peut éviter avec quelques précautions.

Il arrive souvent que les sujets sont très irritables et qu'il faut user de grandes précautions pour enlever l'épiderme, opération excessivement douloureuse. Il est bon d'appliquer alors sur le vésicatoire un cataplasme émollient; l'épiderme se détache le lendemain avec une facilité beaucoup plus grande, et l'on panse avec du linge ou un papier brouillard enduit de cérat. On emploie aussi le beurre frais; mais il ne tarde pas à rancir et à produire une irritation qui retarde la guérison. Quand on ne veut pas enlever l'épiderme, on perce, avec une lancette ou avec des ciseaux, la phlyctène dans le point le plus déclive, pour donner issue à la sérosité accumulée au-dessous, et l'on fait le pansement comme il a été dit plus haut. Dans les deux cas la guérison ne se fait pas longtemps attendre; trois à six jours sont le plus souvent suffisants.

Douglas Maclagan prescrit un mode de pansement qui épargne des douleurs aux malades, et rend très rapide la guérison des vésicatoires. Voici comment il procède :

Après avoir laissé l'emplâtre en place pendant le nombre d'heures suffisant pour produire la vésication, il l'enlève et le remplace par un cataplasme de mie de pain et de lait, qu'il laisse appliqué pendant deux heures. Lorsque le cataplasme est enlevé, si l'épiderme ne se déchire pas de lui-même, on le déchire de manière à donner issue au liquide, puis on recouvre immédiatement la plaie avec une épaisse couche de coton. Si au bout de quelques heures cet appareil est imbibé par la sérosité qui s'écoule du vésicatoire, on en enlève le plus qu'on