

un quart de cire d'abeilles, pour la consistance, avec addition d'un poids d'acide phénique égal au dixième de la masse (1). J'emploie cet emplâtre étendu sur du calicot, en couche d'un vingtième de pouce d'épaisseur et je puis le recommander comme parfaitement sûr. J'applique actuellement ce pansement à un cas d'ailleurs assez intéressant pour être cité :

Fracture ancienne dans l'articulation tibio-tarsienne, con-

(1) Pour faire l'emplâtre avec les ingrédients cités dans le texte, on fait fondre ensemble l'emplâtre de plomb et la cire; on laisse refroidir le mélange jusqu'à épaissement commençant; on ajoute alors l'acide phénique en remuant toujours, ce qui ramène le tout à l'état liquide et l'on continue à remuer jusqu'à épaissement pour empêcher la cire de se séparer en granules; mais cet emplâtre est trop mou et ne se conserve pas bien étalé sur toile. J'ai trouvé depuis qu'en augmentant la quantité de litharge, le savon de plomb peut être rendu aussi ferme qu'on le désire, pourvu qu'il n'entre pas d'eau dans la préparation. Quand l'huile d'olives et la litharge sont dans les proportions indiquées par la Pharmacopée, il est nécessaire d'ajouter un peu d'eau pour favoriser la combinaison des acides gras avec l'oxyde de plomb, et même alors le processus est très lent. C'est un fait chimique intéressant que, si l'on emploie la litharge en proportion quatre fois plus forte que la Pharmacopée ne l'indique (même sans eau), les combinaisons se forment très-rapidement si l'on applique une chaleur vive. C'est sur ce fait qu'est basé le mode de préparation ci-après.

Prenez 12 parties d'huile d'olives, 12 parties de litharge pulvérisée, 3 parties de cire, 2 1/2 d'acide phénique cristallisé, chauffez la moitié de l'huile sur un feu lent, ajoutez peu à peu la litharge en agitant continuellement jusqu'à ce que la masse devienne épaisse ou commence à se durcir, ajoutez alors le restant de l'huile et remuez encore jusqu'à ce que le mélange redevienne assez épais. Ajoutez ensuite la cire jusqu'à ce que la masse se fige. Enlevez du feu et introduisez l'acide phénique en tournant vivement jusqu'à mélange uniforme. Fermez soigneusement et mettez de côté pour permettre à l'excès de litharge de se déposer; décantez alors le liquide et étendez sur calicot en couche convenable. Cet emplâtre peut être étendu à la machine et conservé ainsi en grande quantité. Dans une boîte d'étain il se conserve indéfiniment. Voilà je crois l'emplâtre de plomb antiseptique le plus parfait qu'on puisse obtenir. Il se vend à bon marché à la New apothecaries company, Glastord Street, à Glasgow. Il peut toutefois être remplacé presque toujours par l'emplâtre de gomme laque qui sera décrit plus loin.

solidation vicieuse, redressement et pansement antiseptique.

— Le 11 décembre 1867, un jeune homme de 29 ans travaillait à amarrer un vaisseau, quand un des énormes cables employés à cet effet glissa et le frappa violemment au côté externe et postérieur de la cheville; le péroné fut brisé à deux pouces au-dessus de l'articulation et la malléole interne fracturée à sa base; les os de la jambe furent poussés en avant et en dedans eu égard au pied, ou, si l'on veut, le pied fut déplacé en arrière et en dehors. Quatre mois après l'accident, il vint à mon service à l'hôpital. Il avait le pied notablement dévié et le talon saillant. Les fragments étaient solidement maintenus par cal osseux dans leur position vicieuse. Dans ces conditions, le membre était absolument inutile et la question était de savoir si l'on pouvait faire quelque chose pour en rétablir l'usage. Il était évidemment impossible de remettre le pied en bonne position sans briser le cal osseux qui se sentait très-bien pour les deux os, et cela paraissait impossible sans inciser et employer des moyens qui, du moins pour le tibia, impliquaient l'ouverture de l'articulation tibio-tarsienne, ou, en d'autres termes, sans produire artificiellement une fracture intra-articulaire compliquée de plaie pénétrante.

Je n'aurais jamais rêvé chose pareille sans le secours de la méthode antiseptique, car je connaissais trop bien les suites désastreuses de pareilles blessures traitées à la manière ordinaire; et si j'avais entrepris seulement l'opération, j'aurais mis un premier temps à enlever l'extrémité du tibia, et alors encore, j'aurais senti que j'exposais le patient à certain risque. Mais plein de confiance dans la méthode qui me permettait de transformer une fracture compliquée en fracture simple, je n'hésitai pas à tenir la conduite suivante:

Le 11 de ce mois (avril 1868), ayant chloroformé le sujet, je fis une incision courbe au dessous et en arrière de l'extrémité saillante du tibia, puis laissant tomber goutte à goutte dans la plaie, tout le temps de l'opération, une solution huileuse phéniquée (un sur quatre), je séparai l'os des parties molles, jusqu'à ce qu'il me fût possible d'introduire derrière le cal l'une des lames d'un seccateur enduit de la même huile; puis, ayant garni les lames du seccateur de lambeaux de lint imbibé d'huile phéniquée, pour empêcher l'entrée d'un flot d'air infecté au moment de la section de l'os, je divisai le cal et recouvris aussitôt la plaie de lint antiseptique. Je fis alors une incision longitudinale sur le péroné et j'en divisai le cal avec les mêmes précautions. Après avoir ainsi détruit les obstacles osseux, j'essayai de ramener le pied vers sa position naturelle par des tractions agissant sur sa partie postérieure et externe, à l'aide de mouffes auxquelles donnait attache un écheveau de laine enroulé autour de cette région, tandis qu'un anneau matalassé maintenait la jambe au-dessus de la cheville dans le sens opposé; les plaies étaient toujours bien couvertes de lint antiseptique. Après avoir déployé beaucoup de force, nous eûmes tout à coup la sensation brusque d'obstacle vaincu. Nous enlevâmes alors l'appareil et trouvâmes que le pied avait repris sa position normale. Les plaies furent pansées ensuite avec différentes couches de lint imbibées d'huile phéniquée faible, recouvertes elles-mêmes de l'emplâtre antiseptique. L'attelle de Dupuytren fut appliquée en dedans pour prévenir le renversement du pied en dehors, et l'attelle en fer à cheval de Syme sur la face antérieure, pour s'opposer au déplacement en arrière. Depuis lors, de l'emplâtre frais a été journellement appliqué; le pied conserve sa bonne

position et il n'y a pas eu de troubles locaux, ni de réaction générale, durant les six jours qui se sont passés depuis l'opération. Le pouls est resté à 68 ou 70, le sujet a bien dormi toutes les nuits, sa langue est nette et l'appétit bon. En réalité, il a mangé avec plus de goût qu'auparavant, parce qu'il s'est vu débarrassé de la noire perspective de ne posséder qu'un membre paralysé pour toujours, et que l'opération ne lui a point donné d'inquiétude: car l'assurance d'une innocuité complète que j'avais cru pouvoir lui donner, a été confirmée par l'absence de douleur et de tout autre inconvénient. L'écoulement d'abord sanieux et copieux, ne comprenait plus, le dernier jour, que trois gouttes en vingt-quatre heures; à en juger d'après notre expérience en fait de fractures compliquées, nous pouvons espérer que, dans peu de jours, il sera complètement tari.

(La marche ultérieure a été, en général, des plus satisfaisantes, mais la guérison par production crustacée ne se produisit pas, pour des raisons à signaler plus loin. La sécrétion, au lieu de se tarir, montra de la tendance à augmenter et prit un caractère quelque peu puriforme; et pour en chercher la cause je crus bon de lever le pansement profond resté jusqu'alors intact et de mettre les plaies à nu dès qu'il y eût assez de temps écoulé pour nous assurer de la réunion des parties profondes. Le 1^{er} mai, j'enlevai donc les pièces inférieures de pansement et découvris deux ulcérations granuleuses superficielles. Les granulations étaient très-proéminentes, ce qui expliquait leur peu de disposition à la cicatrisation. Traitées ensuite par les astringents, elles se montrèrent très-indolentes, de sorte que la guérison ne fut complète que le 4 juin, alors que les os étaient déjà bien consolidés quinze jours auparavant.

BIBLIOTECA
MUSEO
MILANO

Quand je permis au sujet de marcher, bien qu'il pût facilement mettre le talon à terre, il se trouva considérablement gêné par un état de rétraction des muscles du mollet, produit par le déplacement prolongé du pied en arrière et un abaissement consécutif des orteils, de sorte qu'il lui était impossible de fléchir le pied au delà de l'angle droit sous lequel nous l'avions maintenu depuis l'opération. J'espérais que l'exercice aurait fini par triompher de cet inconvénient. Je me trompais; il apprit à marcher mieux, mais pas encore bien. Je vis aussi que la position anormale du pied avait augmenté sa voussure au point que ce pied s'en trouvait plus court que l'autre d'un demi-pouce; le fascia plantaire pouvait s'y sentir comme une bande rigide. Je divisai donc le tendon d'Achille et le fascia plantaire par des incisions sous-cutanées; le pied reprit immédiatement sa longueur normale et nous pûmes le fléchir sous un angle aigu. Si j'avais encore un cas semblable à traiter, je ferais la ténotomie en même temps que l'opération principale. Le résultat fut toutefois, sauf la perte de temps, presque aussi bon qu'on pouvait le désirer. L'état du malade s'améliora progressivement par l'usage de la bottine de Scarpa, et quand je le vis pour la dernière fois dans les premiers jours de septembre, il marchait bien et d'un pas ferme; il ne se plaignait que d'un peu de raideur à la cheville (1).

Dans les fractures compliquées de plaies, il faut, en

(1) Ce discours a été publié originalement dans différents numéros d'un journal anglais (v. table des matières). Dans ces publications successives, l'auteur a introduit diverses additions qu'on a indiquées jusqu'ici en les placant entre () parenthèses. Mais à partir de cet endroit (p. 120), les changements apportés aux pansements dans l'intervalle ont obligé l'auteur à remanier complètement le reste de l'adresse, ce qu'il a fait en conservant autant que possible le style original.

général, s'efforcer d'obtenir la guérison par production d'une croûte protectrice. Ce but atteint, le traitement est considérablement simplifié, tandis qu'on épargne à l'organisme les pertes d'une suppuration, et qu'on le soustrait aux dangers qui accompagnent la présence d'une ulcération granuleuse. A cet effet, il faut laisser en place les couches profondes du pansement destinées à être comprises dans la croûte, et ne pas laisser pénétrer dans la plaie l'agent antiseptique extérieur qu'il faut renouveler de temps en temps; sans ces précautions, l'acide carbolique stimulant les tissus, y ferait naître des granulations vasculaires et une suppuration exempte toutefois de putréfaction.

Mais, pourra-t-on me demander, n'y a-t-il pas d'inconvénient à tenir la plaie toujours couverte? N'est-il pas bon de l'examiner de temps en temps, pour s'assurer de ce qui s'y passe? Je réponds par une autre question: le chirurgien croit-il qu'il faut, dans un cas de fracture simple, inciser les téguments pour examiner l'os brisé, les muscles déchirés, et les autres éléments de contusion qui s'y trouvent aussi sûrement, malgré l'intégrité de la peau, que dans une fracture ouverte? Certes aucun chirurgien n'y songerait. Pour la même raison, nous pouvons tranquillement, tant qu'il y a absence de symptômes défavorables, laisser les couches profondes du pansement servir de peau temporaire.

C'est toutefois une affaire très-délicate que de renouveler la partie superficielle du pansement sans lever les couches profondes, vu que, dans ce cas, la pénétration d'air infecté sous la croûte ferait fatalement échouer le traitement. Le pansement a été, en effet, disposé à dessein de manière que les parties en contact avec la plaie ne renferment pas d'acide phénique, car elles n'en reçoivent pas de

nouveau, pour compenser la perte de celui que l'absorption leur enlève; au bout de un ou deux jours, la face profonde du pansement se trouve ainsi dépourvue de propriétés antiseptiques, et l'introduction de germes vivants y engendrerait la putréfaction qui envahirait le sang extravasé et les tissus mortifiés non encore résorbés. Plûtôt que de s'exposer à pareil danger, il vaudrait beaucoup mieux renouveler journellement le pansement tout entier. Sans doute, ce serait provoquer la formation de granulations vasculaires et de pus, par l'action de l'irritant phénique, mais le but essentiel du pansement antiseptique serait atteint, ce but étant d'éviter, non la suppuration, mais la putréfaction dans la plaie. Il est très-important d'avoir présente à l'esprit cette distinction que l'on perdrait aisément de vue par défaut de notions claires sur les causes de la suppuration. Un blessé de fracture ouverte peut mourir d'empoisonnement et d'irritation septiques par putréfaction du sang extravasé, avant que le pus ait eu le temps d'être formé. Réciproquement, du pus peut se produire dans les fractures ouvertes, soit par l'action stimulante de l'agent antiseptique, soit dans un abcès résulté de la contusion indépendamment de l'influence atmosphérique, sans que la vie du patient soit le moins du monde en danger, pourvu que l'on continue avec persévérance le traitement antiseptique.

Mais les avantages de la guérison par production crustacée sont néanmoins si considérables, qu'ils valent bien la peine qu'on se donne pour les obtenir; et je me suis efforcé bien longtemps de perfectionner le pansement de manière à le débarrasser du danger signalé plus haut. Un procédé qui combiné avec l'emploi du mastic antiseptique a répondu à mon attente dans le plus grand nombre de cas,

consiste à placer comme pièces permanentes deux ou trois couches de lint un peu plus grandes que la plaie et exprimées d'une solution huileuse phéniquée forte (1/4), qu'on recouvre d'une pièce de calicot ou toile huilée et dépassant les lambeaux de lint d'un pouce dans toutes les directions. On met par dessus une couche de mastic antiseptique, que l'on renouvelle tous les jours ou tous les deux jours, d'après l'abondance de l'écoulement. Le sang de la plaie imbibe le lint et subit l'action de l'acide qui en fait une substance solide, d'où les pièces profondes du pansement se trouvent transformées en une croûte assez épaisse pour prévenir la pénétration dans la plaie de l'acide phénique du mastic, mais assez mince, le long de ses bords formés de calicot, pour être désinfectée d'outre en outre par l'agent carbolique. Donc, en renouvelant la pâte, ce que l'on voit d'abord en la soulevant par les bords, c'est la lisière de calicot et, quand même celle-ci serait accidentellement soulevée, ses propriétés antiseptiques préviennent toute suite fâcheuse. La pâte antiseptique est donc étalée sur le calicot et ce calicot repose sur les couches profondes de lint pour empêcher que la pâte n'y adhère; la face externe de la pâte est recouverte d'une plaque d'étain battu ou d'une feuille de plomb, ou, ce que nous avons récemment trouvé tout aussi convenable, de gutta percha; ce tissu laisse, sans doute, passer l'acide phénique, mais cet inconvénient est négligeable, si la pâte est assez abondante, et la gutta-percha, tout comme les plaques métalliques, l'empêche de se sécher et de se durcir. Cette pâte doit être étendue au point de dépasser les pièces permanentes dans toutes les directions; et je puis faire cette remarque générale, que la garde antiseptique externe soit faite de pâte ou non, il est très-important

qu'elle dépasse largement et de tous côtés la source de l'écoulement, afin que ce fluide putrescible soit obligé de couler assez longtemps sous elle avant d'arriver soit à l'air, soit à des pièces de pansement non exemptes d'organismes septiques vivants. L'étendue qu'aura le pansement externe au delà de la croûte, variera d'ailleurs d'après l'abondance de l'écoulement que l'on attend. Si ce dernier est copieux l'excès devra être de trois ou quatre pouces. Des insuccès sont fréquemment résultés, sans doute, du manque d'attention à ce point essentiel.

Mais quoique cette méthode soigneusement appliquée réussisse en général (1), il serait à souhaiter toutefois qu'on pût se défaire de l'embarras qu'elle cause. Je crus un jour y parvenir au moyen de l'emplâtre décrit plus haut ; j'appliquais alors une feuille de ce sparadrap au lieu de calicot, comme couche la plus externe du pansement permanent, de façon à ce que les propriétés adhésives de l'emplâtre pussent maintenir le pansement profond bien appliqué sur la peau sauf à quelques points limités laissés libres pour l'écoulement des liquides de la plaie. Une seconde pièce de sparadrap prenait la place de la pâte antiseptique, et était séparée de la première par du calicot humecté d'eau phéniquée, pour prévenir l'adhésion des deux couches d'emplâtre. Mes espérances ne furent pas réalisées : Cet emplâtre, garde antiseptique externe excellente, dans le cas de fracture ouverte, de plaies d'incision ou d'abcès, n'a pu cependant convenir pour le pansement permanent. La substance

(1) Pour voir un succès vraiment admirable, lire la *Lancet*, du 29 août 1868. M. Cresswell de Merthyr Tydvil y rapporte le cas d'un coup de feu qui avait fracassé le trochanter et le col du fémur. La plaie d'entrée de la balle sise en arrière, et la plaie d'incision dans l'aîne par laquelle on extraya le projectile, guérirent par production crustacée, sous des couches de lint huilé couvertes du mastic antiseptique.

emplastique se laisse ramollir par la solution phéniquée qui humecte le calicot, lui permet de passer et de pénétrer dans le lint des couches profondes et de stimuler la surface de la plaie où elle provoque l'apparition de granulations vasculaires et de pus ; c'est ce qui arriva dans le cas du pied dévié dont nous avons parlé. De plus, le lint, dans ce cas, reste humide au lieu de former croûte sèche et par suite, il est sujet à se déplacer avec l'emplâtre qui le couvre, d'où naît le risque de voir la plaie insuffisamment couverte, voire même découverte. J'ai éprouvé ces inconvénients dans deux cas de fracture compliquée que j'avais soumis à ce traitement. L'un était fourni par une dame de 75 ans qui avait une fracture comminutive de l'humerus, juste au dessus du coude, avec une grande plaie d'où j'extrayai six esquilles ; l'autre, par un gamin de 12 ans qui avait eu la cuisse droite brisée en même temps que gravement contuse par une machine. A la vérité, ces cas ont bien tourné, et les os se sont réunis aussi rapidement que si les fractures avaient été simples ; mais dans les deux cas, il y eut guérison par bourgeons vasculaires au lieu de cicatrisation sous une croûte.

Pour surmonter ces difficultés, je cherchai à obtenir un ciment antiseptique qui pût coller solidement à la peau une partie du pansement. J'essayai entre autres choses la gomme laque, et je mis la main ainsi, par hasard, sur une substance qui me semble supérieure à l'emplâtre sous presque tous les rapports. Je constatai que cette résine se laisse mélanger en toutes proportions à l'acide phénique à l'aide de la chaleur ; le mélange refroidi varie de consistance, d'après les proportions, du liquide au solide cassant, avec des degrés intermédiaires de solidité flexible et élastique se rapprochant un peu des caractères du caoutchouc.

BIBLIOTECA
MUSEO
1868

Il apparut ensuite que la gomme laque associée à l'acide phénique retient cet antiseptique avec la plus grande énergie (1) de sorte qu'étant étalée sur calicot en couche mince, elle peut emmagasiner une grande portion d'acide carbonique et conserver ainsi ses vertus antiseptiques durant plusieurs jours à la température du corps sans irriter la peau. Elle possède, en outre, sur l'emplâtre de plomb ce grand avantage qu'elle ne se laisse point ramollir par les liquides qu'ils soient aqueux ou huileux. Le seul inconvénient que parût offrir son usage comme garde antiseptique extérieure, c'est que, maintenue longtemps sur la peau, elle finissait par y adhérer, alors que le pansement externe ne devrait être que peu ou point adhésif. Je cherchai à corriger ce défaut en l'étendant sur du tissu de gutta-percha qui, tout en étant insoluble dans l'acide phénique, s'en laisse traverser facilement d'outre en outre. Ainsi doublée, la gomme laque conservait son action antiseptique; de plus, n'étant plus du tout adhésive et parfaitement polie elle favorisait l'épanchement des liquides de la plaie bien mieux que l'emplâtre de plomb. La nouvelle invention avait toutefois encore un défaut; lorsqu'elle avait à subir des mouvements répétés de flexion (dans les plis articulaires par exemple), la gutta-percha se fendait et laissait pénétrer dans les fissures les liquides de la plaie qui, s'insinuant entre elle et la gomme laque, séparaient l'agent antiseptique de sa doublure et introduisaient de la sorte un élément de danger. Je me suis débarrassé de cet inconvénient en réduisant la couche de gutta-percha à un simple enduit

(1) La gomme laque diffère totalement par là de la gomme élastique qui peut bien s'unir en toutes proportions à l'acide phénique, mais qui s'en sépare rapidement.

incapable de loger des liquides, ce que je fis en badigeonnant la gomme-laque antiseptique avec une solution faible de gutta-percha dans le sulfure de carbone dont l'évaporation rapide laisse un enduit d'épaisseur microscopique mais suffisant pour empêcher l'adhésion. J'ai suffisamment aujourd'hui expérimenté le pansement à la laque dans des cas de plaies et d'abcès pour pouvoir le recommander en toute confiance (1).

C'est un grand avantage, pour un pansement antiseptique destiné à être renouvelé de temps en temps, de ne point posséder de qualités adhésives; non-seulement parce qu'il permet aux liquides de la plaie de s'échapper facilement et de gagner les matériaux poreux destinés à les recevoir, mais encore parce qu'il écarte le danger de tractions exercées, au lever du pansement, sur les pièces profondes et la peau, tractions qui pourraient provoquer des reflux d'éléments liquides ou gazeux chargés de germes vivants.

Mais pour le pansement permanent des fractures ouvertes, c'est tout le contraire de ce que nous voulons. Les matériaux employés ici sont destinés à être compris dans

(1) Cet emplâtre est fourni à un prix très modéré par la New apothecaries company, Glasford street Glasgow, à laquelle je suis bien obligé pour les soins et les peines qu'elle s'est données à le perfectionner. Voici le mode de fabrication. Prenez de la gomme laque en tablettes 5 parties, de l'acide phénique cristallisé 1 partie. Chauffez la gomme laque avec le tiers de l'acide environ sur un feu lent jusqu'à fusion, enlevez du feu et ajoutez le reste de l'acide phénique en agitant vivement jusqu'à mélange intime. Passez à la mousseline et versez dans l'appareil à étaler les emplâtres. Quand le liquide s'est épaissi à un degré suffisant (à déterminer expérimentalement) étendez en couche de 1/50 de pouce environ. Badigeonnez ensuite légèrement la surface de l'emplâtre avec une solution de gutta percha 1 dans 50 sulfure de carbone.

Le sulfure de carbone une fois évaporé, on peut entasser l'emplâtre en piles de pièces de longueur convenable dans une boîte d'étain ou l'enrouler et le conserver dans un étui.

BIBLIOTECA
FARMACIA