

gainée, sur une longueur de 1 1/2 pouce environ, dans un tube d'argent de Berlin qui devait remplir le double objet de présenter aux tissus divisés un corps à contact doux, et de rendre rigide cette partie du tube élastique qui occupait l'extrémité du canal et qui en émergeait, afin qu'elle pût être liée sans crainte. Le tube métallique portait aussi dans sa partie externe un relief circulaire qui présentait du côté du gland une surface concave et était destiné à empêcher l'irritation du nouveau méat par les fils servant à lier et maintenir l'instrument. Le cathéter était assez long pour arriver jusqu'à la portion membraneuse du canal de l'urèthre, mais non dans la vessie afin que le sujet pût gouverner sa miction, et, pour permettre l'issue plus facile de l'urine, l'œil de la sonde était terminal au lieu de latéral. Les dispositions antiseptiques furent exactement les mêmes que dans le cas précédent : je m'appuyai sur ce fait physiologique démontré, que l'urèthre sain ne renferme point d'organismes zymiques, et, après avoir scrupuleusement purifié le tégument externe avec de l'eau phéniquée 1 sur 20, j'exécutai toute l'opération dans la *spray*. Lorsqu'elle fut achevée j'emballai l'organe entier dans du lint boracique humide que j'employai plus abondamment au périnée où l'urine devait se porter naturellement. Par dessus ce pansement permanent qui fut fixé par des points de couture au bandage de contention, je disposai une pièce mobile en forme de tablier formée de lint borique recouvert de mackintosh mince; une infirmière spéciale fut chargée de soigner l'enfant et de l'assister dans la miction comme dans le cas précédent. Le pansement profond resta cinq jours en place, ne subissant que le passage de l'urine à travers son épaisseur et l'aspersion de solution borique après chaque miction.

Quand je l'enlevai, il n'avait pas la moindre odeur ammoniacale, et j'appliquai un pansement tout semblable sans déranger le cathéter. Je laissai ce deuxième pansement profond en place durant une semaine sans y toucher. Sur ces entrefaites, la douleur dont le gamin s'était plaint pendant les premiers jours, aux moments d'uriner, avait complètement disparu. Lorsque j'enlevai le lint qui avait été, pendant 7 jours, fort imbibé d'urine, il était, comme le premier, tout à fait exempt d'odeur ammoniacale. Retirant alors le cathéter, je vis que le méat urinaire paraissait complètement cicatrisé sur tout son pourtour; mais en un point la muqueuse, quoique lisse, semblait être si délicate que je crus prudent d'appliquer encore un pansement semblable au précédent, pour mettre cette partie à l'abri de l'action irritante d'urine putride. Je ne remplaçai toutefois pas le cathéter. Finalement, au lever de ce dernier pansement, après 5 autres jours, je trouvai que le revêtement épithélial était partout sain et solide et que l'orifice admettait encore aisément une bougie n° 9. Ainsi donc, au bout des cinq jours durant lesquels le nouveau canal avait été privé de support, pas la moindre rétraction ne semblait s'être produite, résultat qui semblait pouvoir s'expliquer en ce que la guérison s'était apparemment faite sans granulations, de sorte que le tissu nouveau qui s'était produit à la surface divisée y formait une couche si mince que l'effet de sa rétraction avait dû être insignifiant.

L'acide borique peut être aussi employé parfois avec avantage sous forme d'onguent; j'en recommande le mode de préparation suivant : prenez acide borique finement pulvérisé, une partie; cire blanche, une partie; paraffine, deux parties; huile d'amandes, deux parties. Faites fondre la cire

et la paraffine en les chauffant dans l'huile, et remuez vivement le mélange avec la poudre d'acide borique dans un mortier chaud jusqu'à ce que la masse s'épaississe; mettez de côté et laissez refroidir. Il en résulte une masse solide assez ferme à laquelle on donnera la consistance propre d'un onguent uniforme, en la pilant dans un mortier froid par portions successives d'une once environ. Pour employer cet onguent, on l'étale en couche très-mince sur de la mousseline ou du linge fin qui absorbe plus ou moins l'huile d'amandes, laissant une couche de paraffine et de cire mêlées, couche souple à la température du corps, et qui se laisse séparer de la peau avec la plus grande facilité par les exsudats liquides. Ceux-ci ne sont donc point du tout retenus par le sparadrap mais se dispersent et s'écoulent sous lui, entraînant une abondante provision d'acide borique qui prévient leur putréfaction, tandis que la cicatrisation n'est pas matériellement entravée par le doux antiseptique et bien moins encore par la cire et la paraffine parfaitement neutres.

Un bon exemple de la valeur de l'onguent borique me fut donné par un cas d'ulcus rodens de la face que j'eus à soigner récemment à Edimbourg et que je traitai par excision. Le mal comprenait une grande partie de la joue, les deux paupières, les deux narines, une portion considérable de la lèvre supérieure et une partie de la lèvre inférieure; il était impossible de recouvrir par autoplastie les surfaces dégarnies de peau. Il était donc très-important d'employer des moyens antiseptiques efficaces, car il n'y a pas d'exemple plus simple et plus frappant de la valeur de cette méthode de traitement que l'absence complète de troubles inflammatoires que l'on remarque autour d'une plaie ouverte,

lorsque la putréfaction en est réellement exclue; le « stimulus of necessity » de John Hunter n'est en vérité que le stimulus des matières putrides, et les dangers qui accompagnent d'ordinaire les plaies ouvertes sont complètement évités par des mesures antiseptiques efficaces (1). Mais quelle que fût la substance employée à cet effet, il était inadmissible d'interposer entre elle et la surface dénudée un tissu protecteur; celui-ci aurait eu simplement pour effet de conduire la fermentation septique dans la plaie entière à partir des narines et de la bouche. Or, puisqu'il fallait appliquer directement l'antiseptique aux tissus divisés, il était à désirer que cet antiseptique fût le plus doux possible tout en restant efficace. Pour une région comme celle-ci, l'onguent borique convenait mieux que le lint borique humide, le mince sparadrap s'adaptant aisément et exactement aux irrégularités de surface, et restant en place sans autre moyen de contention qu'un paquet de gaze non préparée, appliqué pour absorber l'écoulement et fixé par un bandage de la même étoffe légère.

Le globe oculaire, mis à découvert par l'opération, fût protégé contre le contact du pansement par l'abaissement de la peau lâche qui surmonte la paupière supérieure, maintenue dans cette position par la « suture à boutons »; c'est ainsi que j'appelle une variété des « sutures de relâ-

(1) Il faut admettre une exception à cette règle pour l'érysipèle que j'ai vu arriver chez des malades chirurgicaux dont les plaies avaient été complètement préservées, pour autant que je sache, de toute agence fermentitielle. Mais, sauf une épidémie de cette affection comme nous en vîmes une à Edimbourg il y a deux ans et demi, accompagnée d'une violente épidémie de variole, il y a si peu de chance de la voir éclater sous le pansement strictement antiseptique, qu'il est à peine nécessaire de la prendre en considération.

chement » (1) que j'emploie avec avantage depuis deux ans. La suture à boutons se compose de deux plaques ovales en plomb, épaisses de 1/20 de pouce environ, qui offrent un trou central pour laisser passer un fil d'argent modérément épais. On passe le fil d'argent comme les points de suture ordinaire, mais à une grande distance des bords de la plaie, en surface comme en profondeur. Chaque bout du fil est passé alors dans le trou central de la plaque de plomb correspondante, puis enroulé une fois, pour le fixer, autour du petit diamètre de la plaque elliptique. Ces deux boutons remplacent ainsi les bouts des doigts pour soutenir les parties profondes d'une plaie, et laissent les bords cutanés libres de tension. Lorsque la plaie a quelque étendue, on y place ainsi plusieurs paires de boutons qui forment une espèce de suture empennée interrompue. Grâce à ces sutures, les lèvres d'une plaie qu'on ne pourrait maintenir en contact autrement, sans grande tension, restent d'elles-mêmes apposées, et l'on peut établir ensuite le nombre désirable de sutures superficielles, pour maintenir les bords de la peau en coaptation exacte, en vue de la réunion par première intention.

Plus est grande la surface que les boutons présentent à la peau, mieux ils y ont prise et moins ils sont sujets à glisser et à permettre au fil de couper et d'ulcérer la peau. Quand la plaie permet d'en employer d'assez grands, par exemple, après extirpation de la mamelle, on verra probablement au moment de les enlever, après 8 ou 10 jours, que les boutons occupent encore l'endroit exact où

(1) L'importance des sutures spéciales de relâchement « *entspannungs naeth* » a été signalée en premier lieu, pour autant que je sache, par le professeur Simon de Heidelberg dans son important ouvrage sur les fistules vésico-vaginales.

on les avait placés, qu'ils ont légèrement déprimé la surface sous-jacente, mais sans l'ulcérer, grâce à la répartition de la pression, et cela même dans le cas où, à cause de la grande étendue de peau sacrifiée, ils avaient été chargés d'un degré de traction que, sans l'avoir expérimenté, on déclarerait inadmissible. Mais des boutons beaucoup plus petits, quoique d'action moins parfaite, seront souvent très-utiles dans les petites plaies, par exemple, après l'opération du bec de lièvre, où ils remplacent les bandelettes agglutinatives qu'ils surpassent à la fois en ce qu'ils sont plus commodes et plus efficaces, car ils laissent les bords cutanés exempts de toute compression et soumis à l'inspection. En fait, à la partie supérieure de cette plaie, la petitesse des boutons est peu désavantageuse, parce que, ces boutons étant appliqués aux ailes du nez, presque perpendiculairement à la direction du fil qui traverse les tissus profondément sous la cloison nasale, ils ne peuvent pas glisser à la surface, retiennent parfaitement leur position initiale, et préviennent d'une façon satisfaisante le tiraillement du tissu d'union qui a tant de tendance à se produire sous les bandelettes agglutinatives. Dans cette région spéciale donc, le seul désavantage qu'entraîne la petite étendue des boutons, c'est que leur pression se concentrant sur des surfaces relativement restreintes de peau, ils sont sujets à causer des ulcérations superficielles, au cas où du gonflement inflammatoire viendrait augmenter la traction qui s'exerce sur eux. Mais s'il y a menace d'accident semblable, dans cette plaie spéciale ou dans toute autre, on surmonte aisément la difficulté en déroulant et redressant le fil de l'un des boutons; on permet ensuite à ce dernier de glisser aussi loin que la

tension l'exige, et on le fixe alors par un nouveau tour de fil. Réciproquement, si l'action des boutons est nécessaire encore alors que, pour une cause quelconque, ils ne sont plus tendus, on peut à volonté les resserrer au degré voulu.

Même lorsqu'on ne peut amener les lèvres de la plaie à se toucher, on peut, grâce aux sutures à boutons, réduire considérablement l'étendue des tissus exposés et conséquemment celle de la surface granuleuse et de la cicatrice. L'ulcère rongeur de la face, que nous considérons, en fournit un exemple; une seule paire de boutons appliqués, le premier à la peau au-dessus de la paupière supérieure, le second à la peau correspondante au bord inférieur de la mâchoire, le fil d'union étant couché à nu sur la surface saignante, fit du tégument abaissé un revêtement permanent pour le globe oculaire.

Mais retournons aux effets du pansement antiseptique en cette circonstance : il fut beau de pouvoir constater l'absence complète de troubles inflammatoires, dans cette grande plaie ouverte qui intéressait des parties d'une sensibilité si exquise; chaque jour nous pûmes voir la peau voisine exempte de toute rougeur et gonflement inflammatoires, et le patient n'éprouva plus aucun malaise, après cessation de la cuisson qui avait suivi immédiatement l'opération (1) et qui avait cessé quelques heures après. Au lever du pansement qui se fit journellement pendant les premiers temps, toute la masse se détachait comme un masque, sans offrir la moindre adhérence à la plaie, et il n'y avait pas la moindre accumulation de l'écoulement qui se rendait libre-

(1) La douleur cuisante fut due en majeure partie sans doute à la solution de chlorure de zinc que, par surcroît de précaution, j'avais appliquée au voisinage immédiat de la bouche et des narines.

ment dans la masse poreuse disposée pour l'absorber; jamais il n'y eut d'odeur putride. La cicatrisation avança d'une manière satisfaisante le long des bords de la plaie et, circonstance intéressante, tandis que la couche épithéliale en voie de formation offrait, sur la majeure partie de son étendue, la densité et l'opacité d'une cicatrice cutanée ordinaire, la région voisine de la lèvre supérieure et des narines avait une transparence et une délicatesse particulières, permettant de voir si distinctement le rouge des tissus vasculaires sous-jacents que, sans leur état lisse et sec, on aurait pu confondre ces parties de la cicatrice avec des surfaces granuleuses non guéries. L'explication s'offrait d'elle-même, c'est que les formations épithéliales, ne dérivant que d'épithélium préexistant, partageaient les caractères de celui dont elles dérivèrent; elles avaient la densité et l'opacité de l'épiderme là où elles naissaient des bords de la peau, la délicatesse de l'épithélium de l'intérieur de la lèvre et des narines là où, par suite de l'enlèvement complet de la peau, la cicatrisation partait des bords de la muqueuse. Finalement, la partie inférieure de la cicatrice garda ces caractères particuliers sur l'étendue d'un pouce environ; la cicatrice muqueuse aurait été certainement plus étendue encore, si je n'avais fourni, par des greffes épidermiques, de nouveaux centres de croissance épidermique à la surface de la plaie.

La manière dont j'établis les greffes mérite un moment d'attention. Comme la cicatrisation marchait d'une manière si satisfaisante sous l'onguent borique, je crus que cet emplâtre pourrait n'être pas incompatible avec la conservation des greffes épidermiques, et qu'ainsi je saurais retirer les avantages des greffes sans introduire la putréfac-

tion dans la plaie, accident qui devait arriver si je couvrais la surface de protective. J'exécutai donc la petite opération de la façon décrite plus haut, sauf qu'après apposition de chaque greffe, je plaçai sur elle une petite pièce de sparadrap borique; une pièce générale me servit à recouvrir ensuite la plaie entière. Mais à mon grand désappointement, pas une greffe ne prit. Cet onguent quoique assez doux pour ne pas empêcher les végétations cellulaires d'un épithélium bien relié à ses voisins pleins de vie, était trop fort pour ces particules épidermiques affaiblies par l'isolement, et, avant qu'elles eussent pu s'unir à la surface granuleuse, il agissait sur elles comme irritant ou caustique. Je recommençai donc l'opération mais avec cette différence que chaque greffe posée sur la plaie fut couverte d'un tout petit carré de soie huilée protectrice trempée dans la solution borique, puis d'un carré un peu plus grand de sparadrap borique, dont une grande pièce servit finalement de couverture générale. Chaque greffe était protégée ainsi contre l'action directe de l'acide borique renfermé dans l'onguent, tandis que les parcelles de *protective* étaient suffisamment dépassées dans tous les sens par la couche antiseptique pour empêcher la pénétration de la fermentation putride. Le résultat fut que toutes mes nombreuses greffes réussirent, et la guérison de l'ulcération se compléta avec une rapidité beaucoup plus grande et aussi, je pense, avec moins de rétraction cicatricielle qu'il ne s'en serait produit sans greffes.

Dans les opérations d'autoplastie telles que la réparation de la lèvre inférieure, toute espèce de traitement antiseptique peut paraître déplacée à première vue, les parties profondes de la plaie communiquant avec la cavité buccale

et ses contenus septiques. Mais la réunion primaire des surfaces sectionnées, sur laquelle on peut compter d'une façon à peu près certaine pourvu que les bords aient été rapprochés sans tension, prévient l'extension dans la plaie de la fermentation putride que pourraient autrement causer la salive et le mucus buccal. Car il paraîtrait que les tissus vivants des surfaces de section, pourvu que leur énergie vitale n'ait pas été amoindrie par les troubles inflammatoires, agissent sur une couche mince de sang ou de lymphe de la même manière qu'un urètre parfaitement sain agit sur le mucus et les restes d'urine qu'il peut contenir, action dont nous avons parlé à propos de l'hypospadias, c'est-à-dire que les tissus vivants et sains préviennent le développement d'organismes septiques dans leur voisinage immédiat. Voilà ce qui explique, je crois, la possibilité des réunions primaires sans traitement antiseptique. La réunion par première intention est donc une sorte d'arrangement antiseptique naturel pour les matériaux situés entre les surfaces de section, et il est tout naturel d'employer un pansement antiseptique externe après une autoplastie semblable. En fait, on trouvera qu'il n'est pas inutile d'y appliquer une bandelette de sparadrap borique assez large pour recouvrir les lèvres de la plaie et les points d'entrée des sutures, et qu'on maintient à l'aide d'une autre bandelette un peu plus large de gaze non préparée dont les bords sont fixés au collodion. Il en résulte que la surface restant à la fois humide et exempte de putréfaction, on prévient le développement de ces pustules gênantes qui se montrent si souvent sous les croûtes de la ligne d'incision et autour des sutures, et l'union des bords cutanés qu'il est si important d'assurer, est réalisée avec

bien plus de certitude et de perfection. Il ne faut pas appliquer le sparadrap avant que le suintement sanguin ait cessé; on couvre la plaie, en attendant, de lint borique mouillé.

Il est à peine besoin de faire remarquer qu'il serait absurde d'opérer dans le brouillard antiseptique lorsque la plaie communique avec la cavité buccale. Il faut aussi éviter l'action de l'acide phénique à cause de l'irritation qu'il occasionne sur les tissus. Il n'y a toutefois pas d'inconvénient à rendre les éponges antiseptiques en les exprimant de la solution borique à action douce.

Dans les opérations de ce genre, le fil d'argent convient très-bien aux sutures profondes et le crin de cheval aux points superficiels; la rigidité du fil d'argent en fait un puissant soutien; les deux substances sont mécaniquement antiseptiques en ce qu'elles n'offrent point de nids à fermentation putride dans leur substance, et leur surface parfaitement lisse les empêche d'être mécaniquement irritantes. L'examen microscopique du crin de cheval démontre en effet que son épithélium, différant en cela de l'épithélium imbriqué de beaucoup d'autres poils, comme ceux de la souris et les cheveux humains, est arrangé de manière à fournir une surface parfaitement lisse, circonstance qui doit être utile encore en ce qu'elle permet d'enlever facilement la poussière qui pourrait le charger.

Il reste à mentionner l'usage de l'onguent borique comme remplaçant du protectif de soie huilée, dans le cas d'écoulement putride inévitable fourni par l'intérieur de la partie intéressée, par exemple, après excision d'une articulation pour carie avec fistules, lorsque l'injection au chlorure de zinc n'a pas réussi à extirper la putréfaction de l'intérieur. Dans ces circonstances, bien qu'il soit impossible de prévenir la pu-

tréfaction, la mitiger est chose désirable dans l'intérêt de la partie elle-même et plus encore pour éviter autant que possible la viciation de l'air de la salle ou de la chambre. Or, si l'on applique la soie huilée protectrice sous la gaze ou sous le lint borique, la putréfaction présente dans le pus épanché sous elle, continuera à se développer sans entraves; et, à moins que l'on ne renouvelle journellement le pansement, le protectif acquerra des qualités putrides et irritantes très-prononcées. Même un pansement de lint borique humide, appliqué sur la plaie et recouvert de gutta-percha (disposition plus heureuse), peut devenir très-putride en 24 heures, parce que le pus s'accumule sous lui et élude l'action de l'acide. Mais si l'on substitue au protectif un linge fin revêtu de l'onguent borique, les liquides forcés de se répandre en couche mince sous l'onguent, en reçoivent continuellement une proportion d'acide qui corrige plus ou moins leur putridité originale; il en résulte qu'alors, après deux ou trois jours, la fétidité est beaucoup moindre qu'elle ne l'est en 24 heures sous le protectif ou le pansement à l'eau. De cette façon, l'atmosphère de l'appartement reste relativement pure, et malade et chirurgien sont débarrassés de la gêne de pansements inutilement fréquents.