

cès. Mais si, par le pansement borique, l'on évite la putréfaction, cause ordinaire des désordres qui suivent cette opération, on évite aussi d'une façon presque complète le boursoufflement œdémateux du prépuce, si capable de causer de l'embarras, pourvu que l'on ait incisé assez largement pour pouvoir retirer le prépuce derrière le gland avec la plus grande facilité. Il est toutefois essentiel pour le succès du pansement antiseptique, de purifier d'abord radicalement la région, en lavant, après l'opération, le gland et l'intérieur du prépuce avec la solution aqueuse saturée d'acide phénique (1 sur 20), de manière à enlever complètement les débris épithéliaux accumulés autour du frein et dans le sillon coronal. On enroule ensuite une bandelette étroite de lint borique sur le collet de l'organe et le prépuce retracté, de manière à maintenir ces parties dans la même position toute la journée. Une fois par jour, on ramène le prépuce vigoureusement en avant, puis on le retire en arrière. Si, comme cela arrive souvent, il y a tendance invincible de la peau à glisser en avant, on renonce au pansement permanent pour n'employer que l'enveloppe extérieure de boracic-lint. Alors, il faut après chaque miction, user largement d'eau borique et retirer le prépuce une fois par 24 heures derrière le gland.

Le dernier cancer du pénis que j'ai été appelé à opérer peut fournir un autre exemple de la valeur de ce pansement. La peau était, comme d'ordinaire, moins malade que les tissus spongieux et caverneux, et je procédai comme pour une amputation circulaire légèrement modifiée d'un membre. Je coupai la peau assez en avant des parties profondes pour lui permettre de recouvrir celles-ci, et j'en taillai les bords en forme de lambeaux sémilunaires

antero postérieurs et courts, capables de s'ajuster exactement sans froncements. J'achevai l'amputation par un coup de couteau transversal, après rétraction du tégument lâche.

Je cherchai alors à exécuter l'excellent précepte de feu M. Teale de Leeds (1) : chercher à obtenir la réunion par première intention de la muqueuse et de la peau, pour empêcher la constriction ultérieure de l'orifice. Suivant le conseil de Teale, je fendis l'urètre longitudinalement, à sa face inférieure, sur une longueur de  $\frac{1}{3}$  de pouce à partir de son extrémité coupée transversalement ; puis je perforai la poche tégumentaire, à son côté ventral, par une incision égale en longueur à celle de l'urètre, en ayant soin que les deux ouvertures se correspondissent exactement ; alors je cousis soigneusement les bords de la plaie cutanée, en me servant de fil d'argent aux angles et de crin sur les côtés, aux bords de la plaie urétrale dont j'arrondis les angles de manière à obtenir un orifice ovale. Je réunis ensuite également, à l'aide de sutures de crin de cheval, les bords des lambeaux cutanés, sauf au milieu où j'introduisis un drain, gros comme une plume de corbeau, pour empêcher la tension qui aurait pu résulter de l'accumulation de sang et de serum. L'opération fut exécutée dans le brouillard antiseptique, après nettoyage de la peau avec la solution phéniquée  $\frac{1}{20}$ . Je liai les vaisseaux avec du catgut fin et disposai exactement du lint borique humide de manière à couvrir le bout du moignon, tout en laissant l'orifice à découvert. En dehors de ce pansement permanent, j'appliquai

(1) Cité dans *Holmes's Surgery*, 2<sup>me</sup> édit., vol. v, p. 181, par le professeur Humphrey. Ce dernier propose toutefois un autre procédé qui m'a suggéré l'idée de fournir au moignon un recouvrement de peau, tout en exécutant le plan de Teale.

une pièce détachée de lint borique humecté, et je recouvris cette dernière de tissu de gutta-percha, que je liai avec l'extrémité fendue d'une bande qui enveloppait le pelvis. Pour uriner, le malade enlevait naturellement le pansement extérieur, et il le réappliquait après un lavage avec la solution borique. Le pansement profond resta deux jours en place; enlevé alors, il n'offrait pas d'odeur urineuse; je retirai le drain et j'appliquai du lint borique frais, comme la première fois. J'examinai encore la plaie après deux autres jours; il n'y avait pas la moindre rougeur inflammatoire et les sutures ne causaient aucune tension; je les laissai encore trois jours et alors je les trouvai en place telles qu'elles étaient au moment de l'opération, une semaine auparavant. En les enlevant, je constatai que la muqueuse et la peau formaient, tout autour de l'orifice urétral, une ligne continue de réunion primaire. La plaie située à l'extrémité de la verge était cicatrisée aussi, sauf à l'endroit qu'avait occupé le tube à drainage. Le même pansement fut continué jusqu'à cicatrisation de cette dernière plaie, et le caillot sanguin qui occupait la poche cutanée s'organisa sans donner de pus. Le malade quitta l'hôpital trois semaines après l'opération, littéralement, sans avoir éprouvé ni douleur ni incommodité du commencement à la fin; ses parties avaient un aspect remarquablement naturel.

Cet exemple représente sur une petite échelle tout le sujet de cette publication. Sans mesures antiseptiques, c'eût été probablement du travail perdu que d'ajuster si soigneusement et de suturer si intimement les parties. La plaie, à l'extrémité du tronçon, aurait été ouverte probablement après quelques jours, par la suppuration résultée

de la putréfaction du caillot sanguin renfermé dans la poche cutanée, et, sous l'influence d'une urine irritante et ammoniacale, les sutures de l'orifice urétral auraient rapidement coupé les tissus. En outre, la putréfaction étant dûment écartée, si nous avions omis le petit drain et mis à sa place un point de suture supplémentaire, le sang et le serum accumulés auraient produit de la tension, cause elle-même de troubles inflammatoires qui auraient pu compromettre tout le résultat. Enfin, si nous avions employé un antiseptique à action plus irritante sur la peau et les muqueuses, il aurait, proportionnellement à son pouvoir irritant, mis obstacle à la réunion primaire, à la fois au méat urinaire et à l'extrémité de la verge.

C'est ce dernier point qui met en lumière la valeur spéciale de l'acide borique. Dans cette région, il aurait été impossible de maintenir en place une pièce protectrice, telle que nous l'employons sous le pansement à l'acide phénique. Mais, grâce à la douceur d'action de l'eau borique, l'absence de protecteur et les fréquentes ablutions antiseptiques n'ont point causé de dommages.

Comme autre exemple des services que rend l'acide borique en cas d'opérations dans cette région, j'ai à citer un cas d'hypospadias grave que je traitai l'hiver dernier. Le plancher de l'urèthre était absent depuis l'extrémité du pénis jusqu'au milieu environ du scrotum, dont l'aspect bifide présentait à première vue quelque ressemblance avec celui des grandes lèvres chez la femme. Sur un espace de trois quarts de pouce à partir du sommet du gland, la membrane muqueuse était complètement absente; un sillon superficiel tapissé par la peau, y était le seul vestige du canal. Je procédai de la façon suivante : Un assistant fut chargé de tenir

en position verticale une baguette droite et grosse comme une forte sonde, insérée par son extrémité inférieure dans l'orifice scrotal de la partie complète de l'urèthre. La peau du pénis et de la face antérieure du scrotum pouvait, grâce à sa laxité extrême, glisser et se laisser entraîner aisément de manière à embrasser la baguette droite par deux plis qui se rencontraient sur la ligne médiane. Mon but était d'amener la réunion de ces plis cutanés par l'avivement et la suture, de manière à compléter l'urèthre avec de la peau garnie d'épiderme tant intérieurement qu'extérieurement. Sachant que l'absence complète de tension dans les parties à unir serait une condition essentielle du succès, je fis d'abord dans la peau trois incisions libératrices : l'une, située sur la ligne médiane du dos du pénis, comprenait toute sa longueur sauf le rebord préputial, et les deux autres étaient disposées obliquement sur la partie antérieure du scrotum, de manière à être plus ou moins parallèles à l'urèthre dans cette région. Ces incisions largement béantes permirent aux plis cutanés de se rencontrer avec la dernière facilité à l'endroit du raphé projeté, et les bords arrondis de ces derniers ayant subi l'avivement, furent alors cousus intimement à l'aide de sutures profondes d'argent et de sutures intermédiaires superficielles de crin de cheval destinées à assurer la coaptation plus exacte des bords cutanés externes. Je laissai aux incisions libératrices le loisir de guérir le mieux qu'elles pourraient.

Pour ce qui regarde les mesures antiseptiques, le pénis et le scrotum furent complètement lavés avant l'opération avec l'eau phéniquée 1/20 et l'opération fut accomplie tout entière dans le brouillard antiseptique, attendu qu'il était d'importance essentielle d'éviter la présence de toute ma-

tière septique dans les caillots sanguins qui pourraient se former entre les surfaces avivées ou à l'intérieur du nouvel urèthre. Quant à la question d'éviter ultérieurement la putréfaction, je savais que la contamination ne viendrait pas de l'intérieur — c'est-à-dire de la partie saine de l'urèthre — parce qu'il a été abondamment prouvé par des expériences que j'ai faites concernant la théorie des germes des fermentations (1) qu'une muqueuse uréthrale parfaitement saine est exempte d'organismes septiques jusqu'à son orifice extrême. Tout ce qu'il nous fallait donc, c'était un pansement antiseptique externe efficace et assez doux pour permettre la cicatrisation, et, sous ce rapport, le lint à l'acide borique était à préférer. Mais le cas actuel, comparé au cas de cancer du pénis cité plus haut, offrait cette particularité qu'on ne pouvait confier au sujet, âgé de 6 ans seulement, le soin du pansement aux moments d'uriner; et même si nous confiions ce soin à une bonne spéciale, il était à craindre que la négligence de celle-ci ne permît l'accès du fléau septique. Nous surmontâmes cette difficulté en défendant à la bonne comme à l'enfant de mettre à nu les parties que nous tinnes constamment couvertes par une masse de lint borique humide cousue à un bandage en T. Les bouts de l'extrémité longitudinale fendue de ce bandage ne furent pas seulement rattachés à la pièce qui encerclait le bassin, mais ils furent encore conduits autour de la partie supérieure des cuisses puis croisés sur le périnée. Au-dessus de ce pansement permanent vint un tablier fait de lint borique humide et de tissu de gutta-percha, fixé par un bandage ordinaire en T que l'on pouvait défaire à volonté. Nous avertîmes la bonne que lorsque le gamin,

(1) Voir page 312.

dont les mains étaient liées de façon à ce qu'il ne pût se faire aucun mal, aurait besoin d'uriner, elle devait défaire le bandage externe, soulever le tablier et laisser pisser l'enfant, à travers le pansement permanent, dans un urinoir passé sous lui pour recueillir l'urine ainsi qu'une bonne quantité de solution saturée d'acide borique, dont on devait asperger le pansement permanent après la miction; cela fait, elle avait à remettre le tablier en place. Notre plan réussit complètement; il n'y eut aucun signe de trouble inflammatoire; lorsque, après une quinzaine de jours, j'enlevai les sutures, l'union s'était faite sur toute la ligne médiane sauf une petite ouverture à la base du prépuce, et un petit pertuis comme la pointe d'une épingle au scrotum; la forme de ce dernier ne rappelait plus du tout les caractères du sexe féminin. Le revêtement préputial rétractile du gland était d'aspect tout à fait naturel, sauf la petite ouverture ovale déjà mentionnée, ouverture qui se laissera sans doute aisément fermer plus tard. Le nouveau canal, formé de substance non rétractile, est sûr de conserver un calibre uniforme. Les plaies des incisions libératrices étaient, à la même époque, très-avancées en cicatrisation, et leur guérison ne tarda pas à s'achever sous le même pansement continué.

Il est hors de doute que l'irritation causée par de l'urine en fermentation a été jusqu'ici une grande cause d'insuccès pour les opérations d'autoplastie dans cette région; c'est pourquoi nous pourrions, à l'avenir, compter sur une proportion bien plus avantageuse de succès.

Pendant l'impression de cet article, il m'est arrivé un autre cas qui met si bien en lumière cette partie de notre sujet, qu'il me paraît digne d'être introduit ici. On m'amena

un garçon de 9 ans qui éprouvait des difficultés d'uriner; bien qu'à première vue son méat urinaire parût normal, je constatai qu'il ne consistait qu'en un sillon superficiel du tégument, sauf à la partie postérieure où il y avait un pertuis si étroit qu'il admettait à peine la grosse extrémité d'une fine aiguille à coudre. Il eut été facile d'élargir cette ouverture en coupant en arrière, car les parties comprises entre l'urèthre et la surface était très-minces du côté ventral du pénis, et l'on aurait pu aisément suturer les bords cutané et muqueux pour obtenir une réunion primaire. Mais il en serait résulté un méat urinaire placé trop bas, en d'autres termes, un certain degré d'hypospadias. D'autre part, la division en avant du tissu spongieux épais du gland ne semblait pas être une opération riche de promesses, parce qu'il devait être impossible de recouvrir la plaie de peau ou de muqueuse, et que les surfaces granuleuses qui en seraient résultées auraient eu une vive tendance à se réunir en avant. Après mûre réflexion, je me décidai néanmoins à suivre cette dernière méthode, dans l'espoir qu'en évitant autant que possible toute irritation des tissus divisés, par l'interposition d'une surface métallique douce et l'exclusion de la putréfaction qui rend l'urine âcre et irritante, j'arriverais à un résultat plus favorable. J'exécutai l'opération le 9 mars en faisant, à l'aide d'un ténotome, plusieurs entailles successives réglées sur l'introduction de bougies métalliques de plus en plus épaisses, jusqu'à ce que l'incision occupât la longueur entière du sillon superficiel qui indiquait la position naturelle du méat, et qu'une bougie n° 12 pût être aisément passée dans le canal. J'introduisis ensuite et je fixai par un bandage en T un cathéter de gomme élastique n° 9 dont la partie antérieure était en-

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 replaçai 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.