

dire : vous irez jusqu'à tant de grammes. La clinique se soumet toujours difficilement à des évaluations mathématiques; ne vous y fiez pas dans l'espèce. Et, bien qu'il paraisse plus sûr et plus simple de compter, vous verrez que, pour juger la question, il faut s'en tenir aux résultats de l'observation. Si vous êtes attentifs, vous aurez bientôt pris l'habitude de surprendre les manifestations qui vous indiquent que vous allez trop loin, que la quantité de liquide que vous voulez donner à la vessie ne peut être acceptée sans réaction. Avant même que le malade se plaigne, le piston commence à résister; au lieu de le laisser glisser, il faudrait le pousser pour continuer à le faire avancer. Cela suffit pour être dûment averti et pour exactement apprécier. Si vous étiez hésitants, embarrassés, rappelez-vous d'ailleurs qu'il vaut mieux mettre trop peu de liquide que d'en trop introduire. Procédez approximativement par 8, 10, 15, 20 grammes, quand la vessie réagit facilement; ne dépassez pas 50 grammes dans les cas les plus favorables.

Répétition des injections partielles ; durée et renouvellement des lavages. — Les questions de technique relatives à la répétition des injections partielles, à la durée totale de chacun des lavages et à leur renouvellement, sont encore régies par l'état de la vessie. L'état des urines et l'état du malade, la composition du liquide introduit, entrent aussi en ligne de compte; nous n'insisterons sur ces points importants qu'à propos de l'emploi des lavages modificateurs.

Lorsque la muqueuse est sensible ou qu'on l'excite, il importe, non seulement de pratiquer le lavage par très petits coups, mais « de le faire peu durer »; il faut aussi modérer l'impulsion. Le piston de la seringue doit glisser de lui-même, et vous emploierez des fractions de liquide d'autant plus petites qu'il peut être avantageux, en pareil cas, de ne pas laisser la vessie se vider complètement. Vous mélangez, comme nous vous le disions tout à l'heure, le liquide restant à celui que vous injectez; ces très petites quantités renouvelées, restent animées de mouvements dont vous graduez le degré, par la façon très douce dont est poussé le piston. Vous faites « du délayage » et arrivez à réaliser ainsi les conditions mécaniques capables d'aboutir au nettoyage sans que la vessie réagisse. Son état s'améliore

et la met à même de bien tolérer leurs répétitions. Vous obtiendrez le plus souvent par le délayage une sédation assez rapide, qui bientôt, vous permettra de prolonger la durée des séances ou de faire des lavages.

En règle, la durée du lavage est subordonnée au nettoyage obtenu. Lorsque les petites injections partielles reviennent à l'état limpide où elles ont été introduites, elles peuvent être suspendues. Mais leur prolongation constitue parfois une véritable et bonne ressource thérapeutique. Quand la vessie réagit peu, elles ont, en effet, une action modificatrice incontestable, vous voyez sous leur influence s'atténuer graduellement les symptômes des inflammations subaiguës, récentes et même des inflammations anciennes. Les lavages « prolongés » ne sont donc pas négligeables.

La « répétition » des lavages constitue aussi une fort précieuse ressource. Elle est surtout utilisable lorsqu'il est indiqué de modifier un état infectieux, ou de prévenir les manifestations de l'infection.

Lorsqu'il n'y a d'autres indications que celles de l'état local, alors même que la purulence des urines est très prononcée, nous sommes obligés de tenir, avant tout, compte des susceptibilités de la vessie. Elle n'est jamais complètement indifférente ni à la prolongation trop grande, ni aux fréquents renouvellements des injections; à moins d'indications particulières, « deux lavages journaliers » suffisent au bon entretien de la vessie, chez les malades qui font un usage constant du cathétérisme évacuateur. Lorsqu'il est indiqué de multiplier les lavages, les petites injections répétées nous ont toujours paru absolument supérieures à l'action continue d'un double courant; nous en indiquerons tout à l'heure les raisons. Mais il peut être utile de laisser dans la vessie que l'on soumet aux lavages, une certaine quantité de liquide et nous allons tout d'abord nous occuper de cette question.

Lavages sans évacuation complète. — L'on abandonne assez souvent dans la vessie une petite quantité du liquide qui a servi à opérer le lavage. On a pour but de prolonger ainsi l'action topique d'une solution modificatrice, ou calmante. Cette pratique est bonne, et vous la pouvez accepter en prin-

cipe, en vous laissant, comme toujours, guider par l'état physiologique de la vessie. La véritable condition du repos pour cet organe, lorsqu'il est sensible, est la vacuité. Vous serez donc le plus souvent obligé, de la lui assurer; mais vous pourrez aussi et vous devrez même, dans nombre de circonstances, ne pas l'évacuer complètement.

Vous y trouverez parfois avantage, lorsque sa sensibilité est peu prononcée, mais à la condition de ne pas y abandonner plus de quelques grammes de liquide. Eussiez-vous utilisé la solution la plus calmante que la vessie s'empressera de la rejeter pour peu que le liquide abandonné provoque la tension. Elle est, en effet, disposée à se contracter lorsqu'elle vient d'être soumise à un lavage et toute prête à réagir. Vous jugez dans ces cas de l'opportunité d'une évacuation incomplète. Mais il en est où vous ne pouvez vous soustraire à l'obligation « de ne pas laisser la vessie à sec ».

La clinique nous a appris que, dans certaines conditions, « l'évacuation de la vessie devient l'occasion de contractions fort douloureuses ». Il est des rétentions, nous vous l'avons dit (t. I, p. 180 et 215), qu'il ne faut pas évacuer complètement, et nous avons insisté (t. I, p. 229) sur la technique à suivre en pareil cas. Ces évacuations doivent être faites « la seringue à la main », afin que vous soyez à même, au moment voulu, de remplacer par une injection une partie de l'urine évacuée. J'ai coutume de dire, pour caractériser cette manœuvre importante, « qu'il faut évacuer sans vider ». On soustrait complètement l'urine, mais son remplacement immédiat par une solution tiède d'acide borique, empêche le vide de se faire. Dans les cas où l'urine est purulente, on parvient ainsi à complètement modifier le contenu de la vessie.

Ce qui s'observe à propos des rétentions, se rencontre quelquefois pendant les lavages faits chez les sujets qui vident leur vessie. Il est des vessies qui se contractent à un certain degré de vacuité; elles n'entrent en repos que si l'on y introduit une petite quantité de liquide. Si rare qu'elle soit, cette manifestation de la sensibilité vésicale ne doit pas être ignorée. Il importe d'en tenir le plus grand compte et de savoir y remédier. Nous avons déjà indiqué la conduite à tenir, en vous parlant tout à l'heure de l'utilité que vous trouvez, à ne pas complètement

vider la vessie au cours des lavages, lorsque sa muqueuse est très sensible. Quand vous constatez, que des contractions douloureuses se produisent à la fin de l'évacuation du liquide injecté, vous replacez immédiatement la canule de la seringue dans la sonde et vous injectez jusqu'à ce que la douleur se soit calmée. Plus que jamais, la règle des très petites quantités est observée; mais vous les devez introduire avec une douce lenteur. Renoncez alors à déterminer des remous, ne songez qu'à remettre la vessie au point de remplissage où elle cesse de se contracter, laissez glisser le piston de la seringue ou ne lui donnez que la plus faible impulsion. Si vous avez besoin de faire du nettoyage, renouvelez aussi fréquemment que vous le trouverez utile, de petites séances d'évacuation incomplète, mais ne les prolongez pas; vous arriverez ainsi, par délayages successifs, à ne plus laisser dans la vessie qu'un liquide limpide et inoffensif. Ayez grand soin de retirer la sonde sans le laisser s'échapper en totalité, s'il s'agit d'un malade où elle doit rester à demeure, fermez-la avec un fausset. C'est une des circonstances où il est indiqué de ne pas la laisser débouchée.

Les lavages sans évacuation complète ont encore une indication importante. Il est des vessies qui saignent alors qu'on les vide complètement. Ce sont presque toujours les grandes vessies, depuis longtemps distendues par une rétention chronique incomplète, qui présentent ce phénomène. Mais ce sont aussi des vessies qui ont été très distendues par une rétention aiguë, et parfois des vessies où la rétention est incomplète sans distension, mais avec état congestif ou inflammatoire très accusé. Pour s'opposer à la production de l'hématurie, il faut vider lentement et incomplètement. Si, malgré vos précautions, le saignement se produisait, il faut injecter avec lenteur et mesure, une petite quantité de liquide que l'on abandonne dans la cavité de la vessie. En évitant la mise à sec, ou en y remédiant, on prévient l'hématurie ou on la fait cesser. Cette précaution est également à observer lorsqu'on laisse une sonde à demeure; nous avons dit (p. 365) que c'était une des indications de la sonde bouchée.

Lavages à double courant. — Tour à tour abandonnés et

repris, les lavages à double courant n'ont pas encore, aujourd'hui, dans la pratique, une place bien définie. Nous venons de vous dire que l'observation nous avait démontré qu'ils rendaient assez peu de services, et qu'ils avaient des inconvénients. Aussi les avons-nous abandonnés. Mais il était intéressant de se rendre compte expérimentalement de leur action sur la vessie. Nous avons chargé M. le D^r Desnos de ces recherches. Il les a faites *in vitro* et conduites avec la sagacité dont il avait déjà fait preuve dans son étude des effets physiques de l'aspiration; ses expériences expliquent les imparfaits résultats cliniques des lavages à double courant¹.

Les conclusions auxquelles il a été conduit sont assez peu favorables à l'emploi « des sondes à double courant ». Les avantages des lavages continus, très hypothétiques d'ailleurs, se réalisent dans de bien meilleures conditions « par le lavage simple répété ou prolongé », pratiqué suivant les règles que nous vous avons tracées; leurs inconvénients sont, au contraire, sérieux et très incontestables.

Parmi ces derniers, nous relèverons tout d'abord la *réduction considérable de calibre intérieur* qu'entraîne le principe de la construction des sondes. Pour laisser au tube de retour les plus grandes dimensions possibles et faciliter ainsi l'évacuation, on a voulu ramener aux proportions les plus faibles le conduit d'aller. Mais alors, on ne peut plus produire dans la vessie une agitation suffisante, cette agitation, n'est possible, en effet, que si le liquide est lancé sous un certain volume et assez vivement. La sonde à double courant de Voillemier, qui représente le modèle le moins défectueux, offre, pour un numéro 25, un canal de sortie équivalent à peine à un numéro 15. En faisant usage d'un semblable instrument, on se place dans de mauvaises conditions pour l'évacuation, si l'on voulait obtenir un canal de sortie ayant les dimensions d'un numéro 25, l'instrument devrait représenter au moins un numéro 30; ce calibre énorme exposerait à des dangers sérieux.

Le second reproche que nous adresserons aux sondes à double courant, c'est de n'avoir qu'un *œil d'arrivée* et par conséquent de ne produire dans la vessie qu'un seul courant. Au début, ce

¹ Desnos, *Annales des malad. des org. gén.-urin.* Janvier 1884, p. 27.

courant suffit pour déterminer une certaine agitation dans tout le liquide. Mais bientôt à cette agitation générale, succède un simple courant continu. Les parcelles en suspension, sollicitées par la force centrifuge et par la pesanteur, abandonnent le courant et gagnent peu à peu les parties déclives où il se fait à peine sentir. Pour produire un remous continu et total, il faut changer à chaque instant la position de la sonde. Cependant nous devons dire que la sonde de Voillemier, malgré la présence d'un œil unique, a donné expérimentalement d'assez bons résultats. Cela tient à ce que l'orifice d'arrivée regarde la paroi inférieure de la vessie où s'accumulent les produits de sécrétion aussi bien que les débris calculeux, tandis que l'orifice de sortie regarde la paroi antérieure. Cette disposition permet d'entretenir une agitation continuelle, précisément dans la région où les conditions physiques ramènent les particules en suspension qu'il s'agit d'évacuer.

En troisième lieu, *l'attraction qui s'exerce à l'orifice de sortie est insignifiante et le jet de sortie ne prend de force que lorsque la vessie est mise en tension.* La puissance d'arrivée ne s'y fait sentir en aucune façon; elle est employée à produire un courant, qui suit, en s'affaiblissant, les parois vésicales. Aussi le liquide de l'injection revient-il en bavant pour ainsi dire. Si l'on veut obtenir un jet, il faut soumettre la vessie à une pression considérable, et encore ce jet ne s'établit-il que peu à peu, augmentant ou diminuant d'intensité d'une manière lente et graduelle. Il en résulte que les particules à évacuer pénètrent difficilement dans l'orifice de sortie, qu'elles s'arrêtent aisément dans le canal de la sonde en l'engorgeant, enfin et surtout, que l'augmentation de la pression intravésicale, seule capable d'accroître la puissance du jet de sortie, exige une mise en tension dont vous connaissez tous les inconvénients et les dangers. Cette tension est d'autant plus fâcheuse, que, dans la plupart des cas où les lavages continus sont indiqués, la vessie est sous l'influence d'une inflammation; malgré qu'elle ne soit pas récente, elle la prédispose à des poussées congestives et inflammatoires, avec toutes leurs conséquences.

Le lavage avec la sonde à double courant ne réalise donc pas les conditions effectives d'un bon lavage, il a de plus des inconvénients manifestes.

Conditions que doivent offrir les sondes pour les lavages.

Les conditions à réaliser pour laver complètement la vessie ont été jusqu'à présent, envisagées au point de vue capital des réactions qu'elles peuvent déterminer sur le réservoir urinaire. Cette partie physiologique de la question devait tout d'abord attirer et retenir notre attention. Nous savons déjà, comment doivent être construits et maniés, les instruments qui permettent l'injection des liquides que l'on fait pénétrer dans la vessie. Il est non moins important de bien connaître les qualités que doivent offrir les sondes; de leur choix judicieux dépend aussi la bonne exécution des lavages.

Avant de nous occuper de la nature ou de la forme de la sonde dont nous ferons usage, nous examinerons, au préalable, si elle doit avoir un ou deux yeux.

Cette question ne pouvait être résolue que par l'expérimentation, et c'est aussi à M. le D^r Desnos que nous en devons la solution. Il l'a étudiée dans son excellente thèse : sur la lithotritie à séances prolongées, à propos de la technique de l'aspiration. Nous aurons donc occasion d'y revenir lorsque nous nous occuperons de ce sujet; nous ne retiendrons pour le moment, de ces expériences, que ce qui est nécessaire à connaître pour élucider le mécanisme des lavages.

La première condition à remplir pour obtenir un lavage effectif, « un lavage qui nettoie », c'est que le liquide soit soumis à une agitation aussi complète que possible. Déjà nous vous avons dit comment le chirurgien devait manœuvrer pour arriver à ce but. Mais ici, encore, le secours d'un bon instrument est indispensable. Or, un seul œil ne donne qu'un courant; il ne produit qu'un remous très insuffisant, surtout quand cet œil est tourné en haut, comme dans la sonde aspiratrice de Bigelow. Avec deux yeux latéraux, au contraire, on produit des courants qui se rencontrent, se croisent et produisent dans tout le liquide, un mouvement considérable. Toutes les parcelles qui, par leur poids ou leur consistance, tendent à gagner les régions déclives, à s'accoler aux parois, sont ainsi soulevées, détachées, entraînées dans le tourbillon qui bientôt les conduira dans le corps de la sonde chargée de les évacuer.

Voilà ce que nous apprend l'expérimentation, et ces enseignements sont précieux. Mais déjà vous avez pensé et vous

vous êtes dit que ce lavage était rigoureux et que toutes les vessies ne sauraient le supporter. Il faut, en effet, comme toujours, soumettre au critérium de l'observation les résultats des expériences. Elle vous apprendra que dans la pratique, vous pouvez sans nul inconvénient, vous soumettre à ces conditions. Les sondes à un seul œil, et même les sondes en caoutchouc vulcanisé, dont l'œil est unique, relativement étroit et le calibre faible peuvent cependant être utilisées. La répétition des lavages peut, en effet, dans les cas ordinaires, suppléer à leur exacte application. Mais pour peu que vous ayez à évacuer des glaires trop épaisses et trop consistantes, des caillots sanguins, des produits pseudo-membraneux et surtout des graviers, ou des fragments de calculs, vous saurez quelles sont les conditions indiquées par l'expérimentation et vous y aurez recours. Vous tiendrez en particulier à les observer dans les cas où se montrent les accidents de l'infection.

Dans certaines de ces conditions, la question du calibre de l'instrument et de sa nature, vient s'ajouter à celle de la construction de son extrémité oculaire. Les sondes métalliques seules conviennent aux évacuations de détritits et surtout de détritits calculeux; ce n'est qu'à grand-peine et presque au hasard qu'agissent, dans ces cas, les sondes non métalliques. C'est donc une question que nous réservons; elle est trop importante pour ne pas être étudiée à part. En restant dans la question des lavages appliqués au traitement des vessies malades, nous vous conseillerons de vous servir, autant que possible, de sondes à deux yeux et, par conséquent, de sondes en gomme. Insistez sur leur utilité auprès de vos malades, mais autorisez-les à se servir de sondes à un seul œil et même de sondes en caoutchouc vulcanisé, si l'état de la vessie l'exigeait. Tous les modèles de sondes seront d'ailleurs utilisables, si les yeux sont largement ouverts, régulièrement taillés et « pas trop éloignés de l'extrémité ».

Position à donner au malade. — Nous n'avons plus qu'une question à examiner pour achever la partie mécanique de notre étude. Dans quelle position doit être le malade? Nous vous démontrerons bientôt que plus il y a de détritits à évacuer, moins il faut appeler la pesanteur à son

aide pour en obtenir l'expulsion. En d'autres termes, nous concluons que, pour les évacuations difficiles, il vaut mieux que le malade soit couché que debout. Dans les cas qui nous occupent, il ne s'agit que de déloger du pus, tout au plus quelques flocons glaireux, quelques petits caillots, des poussières, des grains uriques ou phosphatiques. Vous pouvez alors mettre vos malades debout; cela sera d'autant plus indiqué, que, le plus souvent, vous leur confierez le soin de laver leur vessie, et qu'il est plus commode pour le patient et plus fructueux d'opérer dans la position verticale.

Il est cependant une contre-indication aux lavages debout: c'est l'état non indolent de la vessie. « Pour peu que le réservoir urinaire ne soit pas dans un calme non douloureux, il faut se résigner au lavage fait dans le lit. » Vous pourrez relever légèrement le tronc; cela favorise la sortie du liquide, mais vous l'obtenez surtout, ainsi que vous le savez, par la façon dont l'injection est conduite. Vous pouvez aussi l'aider par des pressions sur l'hypogastre.

Contre-indications des lavages. — La sensibilité pathologique de la vessie, lorsqu'elle est vive, contre-indique les lavages.

Nous venons de voir en parlant des injections debout qu'elle doit, même à un faible degré, être tenue en compte au point de vue du *modus faciendi*. L'étude de la technique des lavages nous a également démontré à quel point il convenait de s'en préoccuper, afin d'éviter de regrettables échecs ou de ne pas courir au-devant de véritables accidents. L'on voit trop souvent la cystite aggravée ou tout au moins entretenue, par la pratique routinière, malencontreuse ou mal ordonnée des lavages; leurs fâcheux effets ne se limitent pas à la vessie. Les reins peuvent être mis en cause, par la provocation du reflux du contenu de la vessie dans les uretères et plus sûrement encore, par l'influence réflexe que ne manque pas d'exercer sur eux, une vessie soumise de façon répétée à des manœuvres douloureuses.

C'est en constatant, de façon précise, le degré de sensibilité de la vessie au contact et à la tension, que vous jugerez de la non-opportunité des lavages. Une très grande sensibilité au contact les contre-indique; mais vous serez surtout guidés par l'étude de la sensibilité à la tension. Si vous ne pouvez faire

accepter à la vessie sans réaction vive au moins 30 à 40 grammes de liquide, renoncez aux lavages et recourez aux instillations. Ils seraient peut-être tolérés dans ces conditions, mais deviendraient, plus que probablement, douloureux en peu de temps.

Vous vous trouverez, en effet, assez fréquemment en présence de contre-indications secondaires, vous y obéirez tout autant qu'aux contre-indications primitives. Il y a toujours inconvénient à lutter contre la sensibilité de la vessie lorsqu'elle s'éveille, et toujours avantage à se soumettre à ses manifestations. Les « instillations vésicales » suppléent de la façon la plus heureuse aux lavages; souvent elles les remplacent définitivement en procurant la guérison; dans d'autres circonstances, elles permettent d'y revenir et de les employer dans de bonnes conditions.

C'est donc l'état douloureux de la vessie qui vous servira de *criterium*, et vous pouvez, après l'avoir consulté, régler sur lui votre conduite. Les déterminations que vous prendrez ainsi seront toujours légitimes.

Malgré leur si haute importance, les lésions rénales, même les plus manifestement avancées dans leur évolution, ne peuvent, par elles-mêmes, fournir de contre-indications. Si la vessie n'est pas douloureuse à la tension et qu'il y ait intérêt à y pratiquer des lavages, ne vous laissez pas arrêter; vous pourrez peut-être, en combattant localement l'infection dans sa cavité, venir utilement au secours des reins. Mais vous hâteriez singulièrement la marche des lésions dont ils sont atteints, si, passant outre, malgré l'état douloureux de la vessie, vous vouliez quand même y pratiquer des lavages. L'état rénal ajoute donc ses contre-indications à celles que fournit l'état douloureux de la vessie, dont vous devez alors plus scrupuleusement que jamais tenir compte.

Nous avons maintenant à utiliser les notions que nous venons de recueillir, en étudiant en eux-mêmes les lavages de la vessie; nous consacrerons la fin de cette leçon à l'exposé de leurs applications.