

incomplète avec distension. La vessie est alors fort grande, la contenance est souvent énorme, la mettre à sec est une faute grave. On la congestionne, on la rend douloureuse et on la fait à peu près inmanquablement saigner. Si elle n'est point infectée, nulle difficulté; si elle l'était, on devrait, comme nous venons de le dire, ouvrir très fréquemment la sonde et, à chaque fois, évacuer sans vider. On réalise cette condition en ayant la seringue à la main et en substituant successivement la solution d'acide borique à l'urine qui s'écoule. On arrive ainsi à soustraire tout le liquide infecté, sans mettre la vessie à sec. On termine en y abandonnant une petite quantité de la solution médicamenteuse. Ces soins minutieux et répétés ne sont en général indispensables que pendant vingt-quatre à quarante-huit heures. L'étude de la température, les réactions de la vessie, l'état des urines, indiquent le moment où ils peuvent ne plus être aussi rigoureux; mais on ne peut que très graduellement se départir des précautions que nous venons d'indiquer.

L'évacuation totale n'est pas seulement nuisible aux grandes vessies anciennement distendues. Nous avons insisté en étudiant la rétention d'urine chez les prostatiques sur les accidents qui peuvent parfois survenir sous l'influence du retrait de la vessie, dans les cas : *de rétention chronique incomplète sans distension* (t. I, p. 215). Chez certains malades, « la mise à sec » n'est pas supportée. Si vous vous trouvez en présence de ces cas, vous en serez avertis par les contractions douloureuses qui se produisent vers la fin de l'évacuation. Vous ne sauriez alors laisser, sans inconvénient sérieux, la sonde à demeure ouverte. Vous vous conformez non seulement, chez ces sujets, aux règles de l'évacuation lente et successive, sur lesquelles nous avons tant insisté, mais vous remplacez aussi en partie l'urine, par une solution tiède d'acide borique. Nous vous dirons la technique à suivre en parlant des lavages, mais nous posons dès maintenant l'indication et nous insistons sur son importance.

L'indication de la sonde fermée peut être de tout autre nature. Lorsque l'on place un fausset, le malade peut se mouvoir sans inconvénient, il change de position dans son lit et peut même le quitter pour se reposer sur une chaise longue ou un fauteuil. C'est un soulagement qui n'est pas à dédaigner, et

vous aurez avantage à l'accorder, lorsque l'état de la vessie le permet.

IV. — INCONVÉNIENTS DE LA SONDE A DEMEURE.

MOYENS D'Y REMÉDIER

Quels sont les inconvénients de la sonde à demeure et quels sont les moyens d'y remédier : telles sont les questions qui nous restent maintenant à examiner.

En disant dans notre second paragraphe comment la sonde à demeure est supportée, nous avons déjà fait la part des inconvénients plus ou moins pénibles qu'elle peut mécaniquement déterminer. Sans revenir sur ce que nous avons établi, il nous sera permis de rappeler : que les bénéfices que l'on en peut tirer sont de ceux qui sont aisément réalisés. Ce n'est, en vérité, ni au prix de grandes souffrances, ni d'une intolérable gêne qu'on les assure. Il suffit, pour éviter les inconvénients inhérents à cet acte chirurgical comme à tout autre, de ces quelques précautions, qu'inspire toujours, à ceux qui le veulent bien, l'exacte notion des causes capables d'engendrer la douleur ou de déterminer la gêne. Nous les avons indiquées.

Des inconvénients beaucoup plus réels peuvent être la conséquence du port de la sonde à demeure. S'il est vrai que ceux auxquels nous venons de faire allusion sont affaire d'accoutumance pour le malade; de quelques soins et d'un peu d'attention, voire « de quelque peine » de la part du chirurgien, ceux dont nous allons parler ont plus d'importance. Ils sont d'autant plus à craindre que le séjour de la sonde se prolonge davantage.

Action de la sonde sur les parois de l'urètre et de la vessie.

— La sonde réagit sur l'urètre, nous venons d'en avoir la preuve, puisque nous l'avons vue exercer une action aussi profondément modificatrice, que celle qui ramollit des rétrécissements très durs.

Elle détermine, en effet, « de l'urétrite ». Urétrite d'une nature particulière, bien différente de l'urétrite spécifique et que l'on voit disparaître avec la cause qui l'a engendrée. La suppuration de l'urètre, qui est, en effet, la conséquence presque inéluctable

du séjour de la sonde, ne survit pas à son enlèvement. Aussi est-il possible, ainsi que nous l'allons dire, de l'éviter ou tout au moins, de singulièrement l'atténuer.

Des injures plus graves de l'urètre peuvent aussi être la conséquence du séjour prolongé de la sonde. Ce n'est plus une inflammation superficielle, c'est un travail inflammatoire interstitiel ; parfois il diffuse au-delà des parois qu'il a envahies et des « abcès » se forment. Il est un siège d'élection. Il convient dès l'abord de le signaler, car ce sera indiquer à quelle cause il faut attribuer cet accident. C'est à l'angle du pénis, là où cet organe pend au-devant des bourses, que l'on observe ces abcès. Ils sont manifestement dus : à la trop grande pression exercée par la sonde, que la verge, tenue trop bas et doublée sur elle-même, applique étroitement sur les parois de l'urètre. A leur suite viennent « perforations et fistules » ; ces accidents, dont l'urètre peut être le siège, ont été aussi vus dans la vessie.

Mais est-ce bien la sonde qu'il faut incriminer et ne trouve-t-on pas une explication meilleure de ces accidents déplorable, dans la manière dont il en est fait parfois usage ? C'est en établir la prophylaxie que de les indiquer. Il ne peut y avoir de doutes ; « c'est bien à une pression exagérée qu'il les faut attribuer ». Si l'on s'explique qu'une pression excentrique se puisse faire dans un urètre qui reçoit un instrument « trop gros », ou que l'on maintient « en mauvaise position », il est moins facile de comprendre ce qui se passe dans la vessie. Et cependant c'est encore une pression. Elle est la conséquence de « l'enfoncement exagéré de l'instrument » dans la cavité vésicale. Ceci s'ajoute à toutes les raisons que nous avons développées, pour montrer que la sonde à demeure demande avant tout, « à être bien mise au point ». Il est vraiment inutile d'insister, car pareilles fautes exigent une bien grande inattention, pour devenir possibles. Il n'en est pas absolument de même pour l'urètre, quoiqu'il soit en réalité très facile de ne pas l'exposer à une pression fâcheuse.

Bonne adaptation réciproque de l'instrument et du canal.
— C'est la première des conditions voulues, pour éviter les accidents dont nous venons de parler. Nous l'avons dit : « ce

n'est point une question de numéro, c'est une question de bonne appréciation chirurgicale ». Nous avons besoin de sondes suffisamment calibrées pour avoir un bon drainage, cela est entendu. Mais cela peut être obtenu, sans que la sonde entre à frottement, mette et maintienne le canal en tension. Il faut, comme toujours, que l'instrument parcoure le canal « sans le moindre effort ». Qu'il ne doive faire qu'y passer, ou qu'il soit destiné à y séjourner, il n'importe. Toujours il doit : « glisser sans appuyer ». C'est la règle de tout cathétérisme.

Et d'ailleurs, au cas où la sonde du premier jour devrait forcément être petite, parce que le canal l'exige, ne savons-nous pas que, dès le lendemain, il en acceptera une plus grosse dans les conditions voulues. S'il le fallait, il convient de faire, quand la situation l'exige, ce que nous avons été conduit à faire chez nos deux vieux rétrécis prostatiques. C'est grâce à l'urétrotomie interne que nous avons pu, dans de bonnes conditions, parce qu'il n'y avait pas de pression, faire un drainage curateur. Là encore les erreurs sont aisément évitables et les fautes vraiment difficiles à commettre.

Position à donner à la verge. — Il en est de même pour la position à donner à la verge. Il ne faut pas « la plier sur elle-même », il faut ou la maintenir horizontale ou l'amener par-dessus la cuisse.

Dans notre service, il a été longtemps de règle de placer l'urinoir non entre les jambes du malade, mais à côté de lui, de façon à faire reposer la verge sur l'une des deux cuisses. Depuis que nous faisons usage des nouveaux urinoirs, cette précaution est devenue inutile. La hauteur du tube de verre porte-sonde permet de maintenir la verge horizontale. Cela suffit.

Action de la sonde sur le milieu vésical. — Un autre accident est possible. C'est de celui-là, ainsi que de l'urétrite qu'il nous reste à parler ; faisons-le avec l'attention qu'ils méritent. A n'en pas douter, la vessie peut *facilement être infectée* par la sonde à demeure.

La preuve en a été bien souvent faite en clinique. Malgré les précautions toujours mises en œuvre dans notre service, nous en avons cité un cas dans cette leçon.

L'infection peut se faire par le tuyau de la sonde, elle peut aussi s'effectuer le long de sa surface ; les agents pathogènes glissent entre la sonde et le canal pour arriver ainsi dans la vessie. Ce mode de contamination nous a paru plus particulièrement à craindre chez la femme. Les organismes qui habitent l'urètre pathologique et l'urètre normal, tous ceux qui s'accumulent au niveau du méat et à l'entrée de la vulve peuvent devenir les agents de l'infection. Mais tout démontre que c'est surtout par l'urinal que la sonde et, par contre, la vessie peuvent être contaminées.

Des expériences faites pendant l'été de 1894 dans notre laboratoire par le préparateur qui y était alors attaché, notre très regretté et très distingué Mennereul, rendent évident le mécanisme de la pénétration des microbes par la sonde. Sans décrire l'ingénieux dispositif des appareils, disons qu'ils étaient construits de façon à établir une communication entre un ballon supérieur, représentant la vessie et un ballon inférieur, représentant l'urinal. Les tubes qui établissaient la communication ayant la longueur et l'étroitesse convenables, un mécanisme fort simple permettait de faire à volonté descendre dans le bocal-vessie et partant dans le tube-urètre, un courant faible et continu, comme celui qui débite une sonde mise au goutte à goutte. Alors que, par un temps chaud, l'infection remontait avec rapidité du bocal représentant l'urinal au bocal représentant la vessie, quand il n'y avait pas d'écoulement du liquide, cette ascension, et c'était là le but des expériences, était empêchée ou singulièrement retardée par le courant continu.

Moyens d'éviter l'infection avec la sonde à demeure. —

Le bon et régulier écoulement, qui s'opère à travers une sonde bien placée et bien entretenue, est donc une des conditions de l'antisepsie ; c'est une très réelle garantie contre l'infection de la vessie. De même que l'écoulement qui se fait par les uretères les protège contre les contaminations venues de la vessie, de même, l'écoulement régulier de la sonde protège la vessie contre la contamination de l'urinal.

Il est facile de prévoir quelle ressource nous offrent à cet égard des irrigations fréquemment répétées. On peut même espérer qu'une irrigation très faible, mais continue, donnerait

encore des garanties plus efficaces dans les cas où on la jugerait nécessaire.

C'est dans ce but que nous avons fait construire l'appareil représenté dans la figure 95 et que nous mettons depuis quelque temps en usage dans le service de la clinique. Il n'y est pas depuis assez longtemps employé pour que nous puissions en dire les avantages et les inconvénients. Nous savons déjà qu'il a le défaut d'empêcher la vessie d'être complètement étanche et nous pensons que l'emploi de lavages répétés lui restera supérieur.

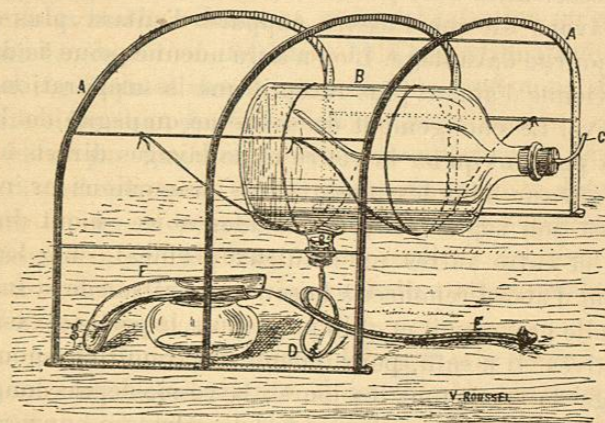


FIG. 95. — Appareil à irrigation faible et prolongée de la vessie.

Si nous ne sommes pas certains de toujours efficacement combattre l'infection possible de la vessie, par le régulier fonctionnement de la sonde et par de petits lavages répétés, pour lesquels l'acide borique convient particulièrement, voire même le nitrate d'argent au millième, nous avons sûrement la possibilité de nous y opposer par l'emploi de l'urinoir antiseptique.

Cet appareil qui a été décrit (p. 36) assure à la sonde l'habitation dans un milieu antiseptique. Nous nous en servons depuis le mois d'août 1894 et nous avons bien des fois vérifié le fait. La source principale, la cause la plus certaine de l'infection de la vessie par la sonde est donc ainsi supprimée.

Si nous sommes en mesure de nous opposer à l'infection par la sonde, il est, par contre, beaucoup moins facile d'empêcher

l'infection qui se fait entre la sonde et le canal. Chez l'homme, le revêtement de la verge, que nous habillons de gaze antiseptique, offre une très précieuse garantie. Mais il faut néanmoins compter avec les organismes qui habitent les canaux les plus normaux et qui, par eux-mêmes, sont pathogènes ou le peuvent devenir sous l'influence de conditions adjuvantes. Chez la femme, nous l'avons dit, il est vraiment difficile d'empêcher que de la vulve, des pénétrations s'effectuent. A ces inconvénients que nous exposons en y insistant, mais dont la pratique apprend à ne pas exagérer l'importance, une même série de mesures doit être opposée. Elles sont parfaitement efficaces.

Nous avons dit que l'urètre suppure d'autant plus que la sonde séjourne davantage. L'on n'aura aucune peine à admettre qu'il devienne d'autant plus réceptif que la suppuration y sera plus active. Le changement de sonde accompagné de lavages effectués pendant qu'on la retire et de lavages directs à la seringue, atténué dans les plus grandes proportions les inconvénients de son séjour. Divers malades nous en ont donné la preuve, et entre autres un fistuleux périnéal, chez lequel il fallut tout d'abord renoncer à la sonde, en raison de la suppuration qu'elle provoquait et qui a pu, depuis, la porter six semaines consécutives. Il a suffi, pour obtenir ces conditions nouvelles, de changer la sonde tous les jours; la vessie depuis longtemps infectée s'améliora promptement et l'urètre qui suppurait largement cessa de sécréter.

Le changement très fréquent de la sonde et le nettoyage du canal sont donc à préconiser, il en est de même des lavages répétés de la vessie. Tous les faits que nous avons observés nous autorisent à affirmer leur très réelle efficacité. Ces petits moyens ont un véritable pouvoir prophylactique et curatif.

Semblables précautions ne sont pas sans doute nécessaires chez tous les malades. Il en est beaucoup qui sans être l'objet de soins aussi minutieux ne retirent de la sonde à demeure que des avantages. Mais, toutes les fois que les conditions dans lesquelles on est obligé d'agir sont périlleuses, il convient de s'y astreindre. L'on peut ainsi, nous sommes autorisés à l'affirmer, prévenir l'infection et la combattre.

Il en est du cathétérisme à demeure comme du cathétérisme intermittent. Tous les malades ne sont pas égaux devant l'in-

fection qu'il peut provoquer. Les catégories périlleuses, nous les avons souvent indiquées; sans les désigner ici toutes, rappelons la plus dangereuse. Nous savons à quel degré sont passibles d'infection les prostatiques de la troisième période dont l'appareil urinaire est modifié dans toute son étendue par la tension prolongée, et dont l'organisme est miné par l'intoxication qui prépare si bien le lit de l'infection. Et pourtant nous avons quatre de nos 56 prostatiques qui étaient de cette espèce. Ils ont guéri tous les quatre, quoique l'un d'eux ait été infecté; « mais la sonde marchait bien, la vessie fut très fréquemment lavée et l'infection fut passagère ». Chez ce malade, en effet, nous laissâmes la sonde à demeure malgré l'infection qu'elle avait déterminée; ce fut en définitive et à la continuation de l'évacuation régulière et des lavages répétés, que nous dûmes la prompte disparition de l'infection qui resta locale.

S'il n'est pas toujours possible d'empêcher la pénétration d'agents pathogènes en faisant porter la sonde à demeure, on peut du moins en provoquer l'expulsion et s'opposer à leur fructification en continuant à s'en servir. C'est ainsi « que la sonde à demeure permet de combattre efficacement le mal qu'elle a déterminé ».

Nous avons donc le droit de dire que si la sonde à demeure peut avoir des inconvénients, il est possible, et nous pouvons dire facile, d'y obvier ou d'y remédier. Parmi les moyens que les faits de chaque jour recommandent : *la bonne position de la sonde, — son régulier fonctionnement assurant l'écoulement total et permanent de tout le liquide infecté, — ses changements fréquents, — les lavages répétés de la vessie, — l'emploi d'un urinal antiseptique, sont surtout à recommander.* On combat ainsi l'infection et l'on est à même de l'empêcher de se produire, si l'on joint à ces moyens l'emploi de chacune des nombreuses précautions que nous avons successivement étudiées. Nous les avons indiquées, aussi bien pour la qualité des sondes que pour la manière de les appliquer, et nous insistons sur la nécessité de l'emploi d'un urinal qui permette l'antisepsie.

A ces conditions, l'on est certain de faire bénéficier les malades des avantages si nombreux que l'on peut obtenir de l'emploi de la sonde à demeure. L'étude attentive des faits nous

a démontré leur réalité, il nous a permis d'apprécier leur très grande importance. Cela mérite de retenir l'attention. La pratique de la chirurgie des voies urinaires réclamera toujours, quelque restriction que l'on veuille y apporter, l'usage quotidien de la sonde à demeure. C'est pourquoi, nous avons cherché à dire comment l'on pouvait faire utilement usage de ce moyen, dont l'emploi s'impose.

TRENTE-SEPTIÈME LEÇON

CATHÉTÉRISME THÉRAPEUTIQUE

CATHÉTÉRISME ÉVACUATEUR

(Suite)

INJECTIONS ET LAVAGES DE LA VESSIE ET DE L'URÈTRE

RÈGLES ET PRINCIPES GÉNÉRAUX DES INJECTIONS ET DES LAVAGES INJECTIONS ET LAVAGES DE L'URÈTRE

Injections. — Pour localiser une injection dans l'urètre antérieur, il faut employer une petite quantité de liquide, ne pas pousser rapidement et agir à canal fermé. — Il est très difficile de ne pas franchir la portion membraneuse quand on emploie la seringue. — La capacité anatomique de l'urètre antérieur est de 15 à 20 grammes ; la capacité physiologique est très variable.

Lavages. — Ils peuvent se faire : avec la seringue seule, avec la sonde et la seringue, avec un appareil qui permet d'utiliser la pesanteur seule. — Technique des lavages avec la seringue et la sonde. — Lavage sans sonde. — Instruments et technique. — Lavages isolés ou simultanés des deux urètres. — Résultats physiques et indications des différents procédés de lavage de l'urètre.

Instillations. — Elles sont destinées à verser goutte à goutte et lentement, dans un point déterminé de l'urètre, une solution médicamenteuse active. — Un explorateur olivaire finement perforé à son extrémité et une seringue compte-gouttes sont les instruments nécessaires. — Technique des instillations. — Instillations urétrales et instillations vésicales. — Nettoyage préalable de l'urètre et de la vessie. — Procédés qui permettent la localisation des instillations urétrales. — Instillations vésicales directes et indirectes. — Règles générales du dosage des instillations.

LAVAGES DE LA VESSIE

Ils sont destinés à exercer une action mécanique et modificatrice sur le contenu de la vessie et sur ses parois. — Leurs bons effets thérapeutiques dépendent en grande partie de l'action mécanique exercée sur le contenu de la vessie. — Ils doivent aboutir à « son nettoyage ». — Conditions mécaniques et physiologiques de leur emploi.

Instruments de lavage. — Une seringue à anneau très bien construite, dont le piston joue avec la plus grande facilité, est l'instrument du chirurgien. — Les malades peuvent aussi se servir de la seringue. — Il leur est plus commode de faire usage d'un laveur. — Qualités que doit avoir cet appareil. — Description du nettoyeur vésical du Dr Duchastelet.

Technique des lavages de la vessie. — Le liquide doit arriver et sortir de la vessie avec assez de vitesse. — Le jet doit être suffisamment nourri, mais la quantité employée, en une fois, toujours faible. — L'emploi systématique de petites quantités successives est la règle. — Elle permet d'obtenir par la répétition immédiate des courants, les « remous » nécessaires au nettoyage, sans que la vessie soit mise en tension. — Une vessie que l'on remplit n'est pas lavée. — Précautions à prendre. — Quantités de liquide à employer à la fois. — Répétition des injections partielles, durée et renouvellement des lavages. — Lavages sans évacuation complète. — Lavages à double courant. — Conditions que doivent offrir les sondes pour les lavages. — Position à donner au malade.

Contre-indications des lavages. — La sensibilité pathologique de la vessie, lorsqu'elle est vive, contre-indique les lavages. — C'est en constatant « de façon précise » le degré de sensibilité de la vessie au contact et à la tension, que l'on juge de la non-opportunité des lavages. — Les lésions rénales, même avancées, ne sont pas une contre-indication, quand l'état de la vessie permet les lavages.

EMPLOI DES LAVAGES

Lavages évacuateurs simples. — Evacuation des substances molles, délayables, des poussières, des grumeaux, des glaires. — *Lavages évacuateurs avec aspiration.* — Aspiration des corps mous, en particulier des caillots sanguins. — Leur technique. — Leurs grands avantages. — Evacuation des corps durs. — *Grands lavages.* — Instruments nécessaires. — Videurs. — Technique des grands lavages. — Position du malade. — Abondance et rapidité des injections. — Conditions qui permettent leur emploi. — Leurs résultats : ils entraînent une grande partie ou la totalité des fragments. — Ils nettoient la vessie et contribuent grandement à son antiseptie. — *Instruments à double courant.* — Leur peu d'efficacité. — *Aspiration* — Son utilité. — Elle est indispensable pour obtenir la complète évacuation des fragments. — Conditions nécessaires à l'emploi de l'aspiration. — A. Conditions chirurgicales. — Un broiement complet est la condition nécessaire pour que l'aspiration soit rapide et complète. — Les séances ne doivent être ni répétées coup sur coup ni trop prolongées. — Le chloroforme est indiqué. — B. Conditions physiologiques. — Pendant l'aspiration la vessie doit se laisser faire. — L'aspiration supplée les contractions. — La sensibilité de la vessie doit donc être empêchée par une anesthésie suffisante dont le degré est réglé suivant les circonstances. — C. Conditions physiques. — L'aspiration ne s'exerce qu'à très petite distance. — L'instrument doit donc être successivement présenté aux différentes régions de la vessie. — Les aspirations ne doivent pas être très rapides. — D. *Conditions instrumentales.* — (1) Sondes, leur diamètre varie de 20 à 26. — Les n^{os} 25 et 26 sont surtout utilisés. — La sonde coudée est la plus appropriée à la très grande majorité des cas. — Le « très grand volume de la prostate » peut indiquer l'emploi de la sonde courbe. — Les sondes doivent pouvoir aisément pivoter