

température remontait à 39°,8, l'accès du lendemain donna 36°,6. La sonde fut replacée, la température oscilla deux jours entre 38°,2 et 37°,6 et cessa à nouveau pour ne reparaitre que huit jours après, « lors du retrait de la sonde ». Cette fois, l'accès déterminé par le retrait de la sonde fut unique, elle ne fut pas replacée et le malade est resté guéri.

Rien de plus démonstratif que ces successions d'accidents et de rémissions se reproduisant : sous les mêmes influences et dans des conditions identiques. Des faits semblables équivalent à de véritables expériences faites avec toute la rigueur désirable; ils donnent, en effet, la preuve et la contre-épreuve.

Sonde à demeure après la lithotritie. — Les observations de sonde à demeure, après la lithotritie dont il nous reste à parler, témoignent à la fois en faveur des bons effets de la protection du canal et de l'évacuation régulière de la vessie. D'une façon générale, rien de plus rare aujourd'hui que l'état fébrile à la suite du broiement; cette transformation dans les conséquences de l'opération est due à diverses causes dont nous avons déjà parlé (t. II, p. 103 et suiv.). Disons seulement que chez nos 49 derniers opérés, l'apyrexie a été absolue chez 40, et que chez les 9 autres un seul a été à 39 degrés; l'élévation de température, lorsqu'elle a eu lieu, a été passagère et à peine à 38 degrés. Vingt-sept de ces opérés étaient cependant des calculeux phosphatiques obligés de vider leur vessie avec la sonde, et depuis longtemps infectés. Si la sonde à demeure, comme il est vrai, n'est pas seule en pareil cas pour empêcher la fièvre, elle n'en favorise pas à coup sûr la production. Les lithotrities nous donnent une autre preuve de son innocuité. Chez les calculeux non infectés, nous ne voyons plus de cystite à la suite de l'opération : les urines restent parfaitement limpides, les mictions sont espacées et non douloureuses, et chez certains, la mise en culture est stérile. Nous n'insistons pas sur ce dernier point, car il est difficile de recueillir aseptiquement l'urine. Mais, comme notre pratique comporte l'application de la sonde à demeure à tous nos opérés pendant vingt-quatre à quarante-huit heures, nous sommes bien en droit de faire remarquer « que malgré cela », nous ne leur donnons pas de cystite.

La sonde à demeure, que nous avons vue combattre si effica-

cement l'infection générale, n'est donc pas passible de reproche mérité, au point de vue de la production de l'infection locale. Nous aurons à revenir un peu plus loin sur cette question et à la discuter.

Comment agit la sonde à demeure contre l'infection. —

Il suffit de se demander comment agit la sonde à demeure, pour ne pas être surpris de l'heureuse influence qu'elle exerce sur les manifestations générales et locales de l'infection. Les effets salutaires « du drainage » sont depuis longtemps reconnus et bien établis. Les tubes en argent pertuisés dont parle Guy de Chauliac, de même que le tube en caoutchouc fenêtré de Chassaignac, témoignent de la confiance, si justifiée, que les chirurgiens n'ont cessé de lui accorder.

La sonde à demeure n'est autre chose « qu'un drain ». La seule différence à établir entre ce procédé de drainage et ceux auxquels nous venons de faire allusion, c'est que le tube d'écoulement est introduit par un conduit naturel. On ne pourrait en inférer qu'il exerce moins sûrement ses fonctions que celui qui est, grâce à une incision, placé dans une cavité infectée, que si les résultats qu'on en obtient démontraient son infériorité. Il en est tout autrement. Nous venons de voir que, dans le plus grand nombre des cas, la sonde à demeure fait cesser les accidents fébriles et que les résultats qu'elle fournit sont supérieurs à ceux de la cystostomie. On ne saurait exiger de meilleures raisons, pour admettre qu'elle draine efficacement.

Les résultats que nous avons rapportés sont particulièrement démonstratifs. Ils nous ont fait voir : que la défervescence suivait de très près la mise en état de drainage de la vessie par la sonde à demeure et qu'il y avait une relation étroite de cause à effet, aussi bien entre le placement de la sonde et la disparition des accidents fébriles qu'entre leur réapparition et son enlèvement. La preuve et la contre-épreuve de son mode d'action nous ont donc été clairement apportées par les faits.

La figure 86 reproduit une partie du tracé du malade cystostomisé dont il a déjà été question. Il prouve avec toute évidence l'action de la sonde à demeure sur la température. La démonstration graphique qu'il met sous les yeux, est de même ordre et n'est pas plus positive que celle qu'établit si nettement

aussi la lecture de tous les nombreux tracés que nous avons recueillis. Tous sont démonstratifs. Nous avons choisi ce dernier, en raison de la répétition de la preuve écrite dans la succession des lignes de fièvre et d'apyrexie. Nous donnerons une idée de la richesse des documents de cette observation, en disant que l'addition des différentes séries de jours, pendant lesquels la sonde à demeure a été portée par ce malade, donne le chiffre de 53 ! Il a fallu cet emploi persévérant de la sonde à demeure pour arriver enfin, comme cela a lieu aujourd'hui, à la possibilité de maintenir l'apyrexie par le cathétérisme intermittent que le malade pratique lui-même.

Sur ce tracé, comme sur la majorité de ceux que nous avons recueillis, « c'est dès les premières vingt-quatre heures que la défervescence s'accuse » ; le plus souvent elle est accomplie dans ce délai ou dans les quarante-huit heures. Cette constatation, dont il n'est pas besoin de souligner le grand intérêt clinique, est non moins importante pour la physiologie pathologique. Elle permet d'affirmer que la vessie a certainement « sa part » dans la production des phénomènes généraux de l'infection. Nous avons longuement étudié ce point intéressant (t. II, p. 45 et suiv.).

Ne voulant actuellement retenir l'attention que sur le côté thérapeutique que nous avons seul en vue, nous dirons en résumé : « que la sonde à demeure agit en assurant l'évacuation régulière et complète de la vessie ou en protégeant le canal ».

La réalité de ces deux modes d'action est établie, de la façon la plus positive, par les faits que nous avons examinés. La rapidité et la constance des bons résultats, de même que la rapidité et la constance des reprises de la fièvre, permettent d'affirmer : « que la sonde à demeure est un moyen de drainage et de protection parfaitement efficace ». Cette succession de phénomènes inverses, se reproduisant toujours dans les mêmes conditions, complète la série de démonstrations expérimentales qui établissent sa très réelle valeur.

B. — Action de la sonde à demeure contre l'hématurie. —

Dans le relevé des cas que nous avons traités par la sonde à demeure, nous en trouvons 4 où elle fut mise pour remédier à des hématuries ; il s'agissait dans tous ces cas

d'hémorrhagies dues à une blessure de la prostate produite pendant un sondage. Ce sont les blessures de cet organe qui sont la source la plus ordinaire de l'hématurie chez les prostatiques. C'est ce que nous avons constaté chez nos 4 sujets, et 3 d'entre eux étaient infectés. Il en est généralement ainsi, car il s'agit de malades obligés de pratiquer eux-mêmes le cathétérisme. Comme il arrive quand l'hémorrhagie de la prostate prend de l'importance, ce qui n'est pas rare, il y avait des caillots dans la vessie ; nos malades furent en conséquence d'abord soumis : à l'évacuation avec aspiration du sang coagulé, par la seringue. C'est en effet à l'aide de cet instrument, et non avec l'aspirateur de la lithotritie, qu'il faut agir. Sans dire ici la technique de cette très utile intervention dont il sera question dans la prochaine leçon, indiquons que les caillots peuvent être aspirés à travers une sonde béquille en gomme à deux yeux et à bon calibre intérieur, dont le numéro ne peut être inférieur à 18 ou 20 de la filière Charrière ; il est préférable d'en introduire une plus volumineuse si cela est possible. La sonde qui a servi à l'évacuation des caillots sera laissée à demeure ou remplacée par un instrument de calibre un peu moindre, si on avait fait usage d'une sonde volumineuse. Nos 4 malades étaient guéris de leur hémorrhagie au bout de trois à quatre jours ; malgré que 3 d'entre eux fussent infectés, un seul eut de la fièvre, ce malade avait une infection des plus graves.

Ce n'est pas seulement contre les hématuries d'origine prostatique que la sonde à demeure peut trouver l'indication de son emploi. Chez un malade qui ne figure pas dans la série des 56 et dont nous avons déjà donné le tracé (*fig. 85*), comme type de défervescence lentement et régulièrement progressive, il s'agissait d'une hématurie vésicale due à un néoplasme. Ce sujet fut infecté pendant un examen endoscopique ; il était alors en pleine hématurie depuis trois semaines. La fièvre se déclara le lendemain de la manœuvre et atteignit 40 degrés. Pendant quatre jours nous fîmes de grands lavages avec la solution de nitrate d'argent au 1000^e, et nous procédâmes à propos de chaque lavage à l'évacuation des caillots. La persistance de la fièvre fut la raison déterminante de la pose de la sonde à demeure, et dès lors, ainsi que l'indique le tracé, la défervescence commença et continua pour s'achever le

sixième jour. L'hématurie cessa dès le troisième, après avoir été, elle aussi, régulièrement décroissante. Il y eut donc dans ce cas complexe « une double action de la sonde à demeure » qui détermina simultanément : la cessation de la fièvre et celle de l'hématurie.

La sonde à demeure met, en effet, ainsi que nous l'avons indiqué dès le début, la vessie « à l'état de repos », et l'on sait que c'est une des conditions les meilleures de l'arrêt des hématuries. C'est pourquoi l'on peut arriver à ce résultat lorsqu'il y a des contractions répétées ou douloureuses en employant les injections sous-cutanées de morphine. Dès l'origine de mes études sur les tumeurs de la vessie, j'ai hautement préconisé l'ouverture de cet organe au-dessus du pubis, pour combattre les hémorragies graves que déterminent les néoplasmes, et je n'ai jamais perdu l'occasion d'insister sur la puissance hémostatique de cette opération¹. Tout cela n'est qu'une application à la clinique des enseignements de la physiologie pathologique. Ce qui est vrai pour l'hématurie l'est aussi pour la douleur. Nous verrons, en disant dans le prochain paragraphe comment la sonde à demeure est supportée, que l'on peut à son aide faire cesser certains états douloureux, ou en suspendre les manifestations.

Dans un de nos cas, la sonde à demeure a cependant été en apparence, ainsi que nous l'avons déjà remarqué, la cause d'une hématurie. Mais nous avons facilement prouvé que c'est à l'évacuation brusque de la vessie, et non au moyen employé pour la vider, que cette perte de sang fut attribuable. Un cas encore, en observation au n° 2 de la salle Velpeau (mai 1895) montre bien que la sonde à demeure ne saurait par elle-même avoir d'action sur la production du saignement de la vessie. Il s'agit d'un prostatique que nous avons récemment soigné pour une cystite hémorragique. Le symptôme hématurie avait dans ce cas une si grande importance que notre diagnostic hésita entre une inflammation simple de la vessie et une cystite survenue au cours de l'évolution d'un néoplasme. Le traitement de la cystite avait assez aisément fait cesser l'hématurie, l'idée de tumeur était écartée et le malade était convalescent, lorsqu'il fut pris de

¹ F. Guyon, *Affections chir. de la vessie et de la prostate*, p. 401, 1888.

fièvre sous l'influence d'une rétention incomplète septique. Les cathétérismes intermittents restèrent sans influence, nous dûmes mettre la sonde à demeure le quatrième jour des accidents fébriles. La température tomba dès le lendemain, et malgré que la sonde ait été gardée quatre jours pour assurer la désinfection de la vessie, il ne s'est produit à aucun moment le moindre saignement.

C. — **Traitement des rétentions vésicales par la sonde à demeure.** — Nous ne l'avons utilisée que dans 5 cas ; ses indications sont en effet assez restreintes. En dehors des cas compliqués d'accidents infectieux aigus et de quelques difficultés ou accidents du cathétérisme, dont nous allons reparler, la sonde à demeure n'est indiquée, dans le traitement des rétentions, que dans deux ou trois circonstances.

Quatre de nos malades étaient des prostatiques à la troisième période, avec grande distension et polyurie très abondante. Bien qu'il faille, à notre avis, préférer dans ces cas le cathétérisme intermittent au cathétérisme permanent, nous fûmes conduits à utiliser ce dernier, qui, seul, put nous permettre de détendre suffisamment la vessie sans la vider prématurément et de mettre ainsi ordre à la « polyurie réflexe » déterminée par l'excitation ressentie du côté des reins, du fait de la tension de la vessie. Nous avons déjà parlé de 2 de ces cas ; ce fut chez l'un de ces malades que fut observée l'hématurie *ex vacuo*, et chez l'autre que la sonde à demeure détermina une infection passagère. Le cinquième de nos sujets avait un très fréquent besoin d'uriner. La sonde à demeure fut appliquée pour obvier aux difficultés et aux inconvénients d'une répétition trop grande des sondages : elle amena bientôt le calme.

A ces trois conditions déterminantes de l'emploi de la sonde à demeure dans le traitement des rétentions, la pratique oblige à en ajouter une quatrième. Des circonstances qui maintes fois se présentent dans la clientèle privée, empêchent le chirurgien de suffire à toutes les exigences de la répétition des cathétérismes. Il peut être beaucoup plus prudent de placer une sonde à demeure que de confier à des mains mal lavées ou malhabiles, le soin d'introduire l'instrument. C'est ainsi que l'on peut combiner avec avantage l'emploi du cathétérisme intermit-

tent et du cathétérisme à demeure; celui-ci est surtout utilisable pour la nuit.

Nous ne voyons à cette nécessité de la pratique aucune objection, car nous sommes en droit de penser que la sonde à demeure n'est pas, par elle-même, plus nuisible que la sonde intermittente. Nos 5 malades, malgré que la situation de quatre d'entre eux fût de celles qui comportent les accidents les plus graves, ont tous guéri. Pareils exemples sont démonstratifs. Il en est de même toutes les fois que les accidents qui déterminent à employer la sonde à demeure, n'ont pas par eux-mêmes de gravité particulière qui les rende aptes à menacer la vie.

D. — **Traitement des fausses routes de l'urètre par la sonde à demeure** — Sept fois nous avons dû employer la sonde à demeure pour remédier à des blessures dues au cathétérisme; 2 de nos malades étaient atteints de néoplasmes de la prostate. Ces sujets, il est à peine besoin de le dire, présentaient des difficultés et nous aurons, à cet égard, à en reparler dans un instant. Sous l'influence d'un séjour de 3 ou 4 fois vingt-quatre heures, ces fausses routes guérissent et l'on revint dans de bonnes conditions au cathétérisme intermittent. Un malade qui s'ajoute à ces derniers et qui vient de passer dans la salle Velpeau, y fut conduit dans la nuit du 23 au 24 avril 1895. On venait de lui faire une fausse route: le cathétérisme fut pratiqué sur mandrin avec une sonde bécuille qui resta à demeure trente-six heures. Depuis lors, le malade, qui déjà avait l'habitude de se sonder, a repris dans les meilleures conditions ses cathétérismes.

Les cas de très grands délabrements et ceux où les difficultés de cathétérisme sont réelles et non pas dues à l'inattention, à l'inexpérience, ou à la maladresse, mis entièrement à part, la sonde à demeure est le moyen à employer dans le traitement des fausses routes de l'urètre. Il est aussi simple qu'il est sûr. L'introduction se fait avec facilité dans presque tous les cas, lorsque l'on se conforme aux règles indiquées dans la précédente leçon (p. 319). Ce n'est que dans les circonstances exceptionnelles auxquelles nous venons de faire allusion qu'une voie de dérivation est nécessaire. La cystostomie sus-pubienne est alors indiquée.

E. — **Action modificatrice exercée sur l'urètre par la sonde à demeure.** — Les malades qui nous vinrent avec des fausses routes dues à de réelles difficultés du cathétérisme, même ceux qui avaient un néoplasme de la prostate, ont tous quitté l'hôpital « pouvant se sonder sans difficulté ». C'est en effet une des conséquences ordinaires du port de la sonde à demeure, que « cette restitution de la possibilité du passage des instruments », dans un urètre devenu plus ou moins difficile.

Aussi, est-ce le conseil à donner aux malades les plus habitués au cathétérisme, que de recourir pour quelques heures ou pour quelques jours, suivant les circonstances, à la sonde à demeure, lorsque la traversée de l'urètre devient laborieuse. Cette fâcheuse condition est, en général, rapidement modifiée. Nous avons même eu parmi nos 56 prostatiques 5 à 6 exemples de reprise de l'évacuation totale de la vessie après la sonde à demeure. Nous ne voudrions pas que l'on inférât de ces faits heureux, que nous admettons: que la sonde à demeure a le pouvoir de rendre perméable à l'urine, l'urètre des prostatiques; mais ils prouvent bien que le séjour d'une sonde a sur lui une action modificatrice. Le plus souvent elle ne le rend perméable qu'à la sonde, cela est déjà fort important à connaître. Quand, après l'emploi de la sonde à demeure, la vessie se vide spontanément, ce n'est pas uniquement à elle qu'il convient de faire honneur de ce résultat.

La sonde à demeure agit comme tout moyen qui assure l'évacuation régulière, facile et complète de la vessie, elle détermine la diminution de la prostate. Mais elle ne la détermine: « que parce qu'elle fait comme eux diminuer sa congestion »; elle lui permet par cela même de reprendre un moindre volume.

Cette diminution n'est donc pas l'apanage de telle ou telle méthode ou procédé d'évacuation: elle est la conséquence de l'évacuation elle-même. Tout nous l'enseigne, la clinique aussi bien que la physiologie pathologique. A la suite d'une ponction capillaire comme après une cystostomie, après le cathétérisme intermittent comme après le cathétérisme permanent, « la vessie mise au repos se décongestionne ». Il n'est pas besoin de l'ouvrir pour obtenir ce résultat. Si le repos que lui procure l'évacuation est convenablement entretenu par des soins appropriés, en particulier par le renouvellement de l'évacuation dans de bonnes

conditions, la prostate diminue. Elle ne perd bien entendu que le supplément de volume que lui avait valu la congestion. Invariablement, toute rétention détermine une vascularisation intense de tout l'appareil urinaire; mais pour peu, ce qui parfois arrive, que la congestion de la prostate soit très prononcée, les résultats de sa diminution sous l'influence de l'évacuation de la vessie peuvent permettre, pour plus ou moins de temps, parfois pour longtemps, un retour des fonctions normales.

« Le volume d'une prostate hypertrophiée n'est pas invariable; il dépend en partie, et même assez souvent pour une grande partie, du degré de sa vascularisation. »

Cette rectification de la voie urétrale et les modifications du canal, chez les prostatiques, sont choses relativement peu connues de ceux qui n'ont pas longuement et spécialement observé. Aussi, les chirurgiens négligent-ils beaucoup trop d'utiliser, dans ce but, la sonde à demeure. Ce qui est mieux établi et accepté sans conteste, bien qu'insuffisamment apprécié dans la pratique, ce sont: les modifications qui déterminent le séjour d'un instrument à demeure dans l'urètre des rétrécis.

Ce n'est point le moment de trop insister sur des faits, que les expériences de J. Hunter et la pratique de Dupuytren ont dès longtemps appris à tous. Mais les effets obtenus sont si intéressants, que nous ne devons pas les passer sous silence, alors que nous désirons retenir l'attention des chirurgiens sur les effets modificateurs de la sonde à demeure.

Ils sont à la fois très marqués et très éphémères, chez les rétrécis. Un rétrécissement, même fort ancien et dur, réfractaire à la dilatation progressive, « est toujours ramolli et rendu perméable par le séjour d'un instrument dans le canal ». Bien souvent il nous arrive de pouvoir ainsi pratiquer la lithotritie à des malades chez lesquels on ne peut habituellement passer que des instruments de petit calibre. Tous entraînent avec peine et à frottement: après vingt-quatre, quarante-huit heures et quelquefois davantage de sonde à demeure, les instruments lithotriteurs et évacuateurs passent sans difficulté. Quelle que soit la dilatation obtenue, elle n'est malheureusement jamais durable.

La sonde à demeure exerce donc sur l'urètre une action modificatrice remarquable. Elle l'exerce: en mettant ses parois au repos, en protégeant les déchirures que leur infligent les fausses

routes, ainsi que les sections de l'urétrotomie interne, elle permet et assure leur cicatrisation régulière et les empêche de donner passage à l'urine. Elle l'exerce: en favorisant le décongestionnement de la prostate et en rectifiant la traversée de l'urètre profond qu'elle rend perméable; elle l'exerce enfin, en déterminant un ramollissement très prononcé, très utilisable, mais très temporaire des rétrécissements, alors même: qu'ils sont réfractaires à la dilatation.

II. — MANIÈRE DONT LA SONDE EST SUPPORTÉE

La sonde à demeure amène ou favorise la guérison dans bien des cas; mais n'est-elle pas trop pénible pour le malade? Voyons comment la vessie la supporte?

Effets du contact de la sonde à demeure sur la vessie. — On lui a reproché d'agir comme un corps étranger et affirmé que sa présence était, par cela même, un véritable tourment pour le patient. Cette assertion est formellement contredite par tout ce que nous apprend l'observation des corps étrangers de la vessie et ce que nous enseigne la physiologie normale et pathologique de cet organe; elle l'est encore, ainsi que nous le verrons plus loin, par les observations cliniques des malades porteurs de sonde à demeure.

Ne sait-on pas que les calculeux viennent presque tous tardivement consulter. Le volume même de la pierre prouve trop souvent que celle-ci a pu être supportée pendant fort longtemps. Nous avons beaucoup insisté sur ces faits intéressants. Dans les cas de corps étrangers introduits dans la vessie, les patients, grâce à sa complaisante complicité, cachent aisément leur faute et ne se décident à l'extraction que longtemps après l'accident.

L'étude de la physiologie normale et pathologique nous a fait depuis longtemps comprendre cette sorte de paradoxe clinique. Il est en effet démontré, par nos recherches, que la vessie est toujours fort peu sensible aux contacts et ne réagit d'une façon douloureuse que sous l'influence de sa mise en tension; cette différence entre la sensibilité au contact et la sensibilité