

L'opération se pratique de la façon suivante : le blessé est couché sur le dos, les cuisses relevées et écartées, le scrotum soulevé par un aide.

Premier temps. — Une incision est menée sur le milieu du périnée, depuis la racine du scrotum jusqu'à 2 centimètres en avant de l'anus : la peau est incisée et, avec elle, tous les tissus superficiels infiltrés, jusques et y compris le feuillet superficiel de l'aponévrose périnéale. On tombe sur le foyer de l'hématome, dont la cavité est débarrassée des caillots qui l'encombrent.

Deuxième temps. — C'est la recherche du bout antérieur. Une sonde, introduite par le méat, permet facilement de le découvrir. Deux fils de soie passés de chaque côté dans les lèvres de la solution de continuité, et prenant sa muqueuse, permettront de le repérer à tout moment, de savoir où il est, quelle est sa direction. Et ceci est très important pour faciliter les recherches du troisième temps.

Troisième temps. — C'est la recherche du bout postérieur. Ici, la manœuvre est souvent plus délicate, elle expose à quelques mécomptes. Quand une partie de l'urètre, sa paroi supérieure par exemple, est conservée, il n'y a pas encore de grandes difficultés : dans le fond de la plaie largement écartée, mais difficile à étancher, l'œil reconnaît cette paroi supérieure, et glisse sur elle la sonde, la bougie, le stylet qui va jusqu'à la vessie.

Mais, lorsque tout l'urètre est détruit, lorsqu'un vide sépare les deux fragments, la recherche du bout postérieur expose à des difficultés, que ceux qui ont beaucoup fait de ces opérations savent parfois très sérieuses. On cherche bien entendu sur la ligne médiane : on regarde, on voit, on touche avec la pointe du stylet, on tâtonne dans la région présumée où il doit se trouver, mais, quand on ne trouve rien, que faut-il faire ?

Plusieurs procédés facilitent la recherche du bout postérieur : il faut y avoir recours ; par la pression de la vessie, on tente de faire paraître l'urine au bout postérieur. Ou bien, suivant en cela la conduite de Gaillard (de Poitiers), de Demarquay, de Le Dentu, on incise transversalement en avant du rectum, et on va à la recherche du bec de la prostate. L'urètre membraneux est incisé, et, par un cathétérisme d'arrière en avant, prostatourétral, suivant l'expression de Le Dentu, on ramène l'instrument jusqu'au périnée.

Enfin, au lieu de recourir à ces manœuvres, ou après leur échec, il reste encore la ressource de pratiquer le cathétérisme rétrograde, c'est-à-dire d'ouvrir la vessie à l'hypogastre et de passer de haut en bas à travers l'urètre une sonde qui va ressortir au périnée. Cette opération, à laquelle on n'est guère conduit dans les ruptures périnéales qu'après l'échec de l'urétrotomie externe, est au contraire indiquée primitivement et d'emblée dans les ruptures de l'urètre postérieur, par fracture du bassin. J'y ai eu recours cependant tout der-

nièrement pour une rupture périnéale complexe : le cathétérisme rétrograde m'a permis de terminer rapidement une opération difficile et le malade guérit par première intention et de sa plaie périnéale et de sa plaie vésicale.

Quoi qu'il en soit, une fois le bout postérieur trouvé, la sonde, une sonde en gomme autant que possible, à bout coupé pour s'engager sur le stylet, ou à bout olivaire, la sonde, dis-je, est introduite jusqu'à la vessie et ramenée d'arrière en avant, du périnée au méat.

Quatrième temps. — *Suture de l'urètre.* — Pour fermer la plaie urétrale, on a le choix entre deux procédés : l'un consiste à réunir en étage les parties molles du périnée sans l'urètre, l'autre à rapprocher les deux orifices distincts du canal et à les suturer au catgut, sans prendre la muqueuse, comme on ferait après la résection de l'urètre, après avoir seulement, s'il est besoin, régularisé la plaie et ébarbé les lambeaux flottants du tissu spongieux ou de la muqueuse. Le premier procédé a été adopté d'abord par Lucas-Championnière, et lui a donné un beau succès, et depuis par Estor (de Montpellier). L'autre est cependant préférable toutes les fois que la proximité des bouts urétraux rendra réalisable cette suture.

Une fois l'urètre suturé, les parties molles sont réunies à l'aide de plusieurs plans de sutures à étage, et on termine par une suture de la peau au crin de Florence. Dans ces sutures du périnée, il est important de solidariser les couches pour éviter les clapiers ; il vaut mieux pour cela ne pas drainer. Quant à la sonde à demeure, elle doit être laissée huit à dix jours en place, mais elle doit aussi être renouvelée au moins deux fois dans cet intervalle.

Lorsque la réunion par première intention est obtenue, le résultat *immédial* est merveilleux : une simple bride a fait place sur l'urètre à la cicatrice dure, fibreuse et épaisse qui est la conséquence de la réunion secondaire : et si le malade n'est pas indemne de tout rétrécissement, s'il est encore pour l'avenir condamné à se faire dilater, son rétrécissement est au moins confiné dans les plus minimes proportions possibles ; les expériences de Hägler sont très formelles sur ce point. Chez tous les chiens dont l'urètre a été suturé après rupture ou contusion, le calibre est redevenu presque normal ; chez un autre dont la plaie avait été laissée béante, il s'est rapidement constitué un rétrécissement très serré.

Les résultats *éloignés*, observés sur quelques malades, nous montrent tout le bénéfice qu'on doit attendre de cette opération : Championnière a pu constater chez son malade le maintien de la guérison vingt-huit mois après. Estor, au bout de vingt-deux mois, renvoyait son malade en pleine santé. Sur trois malades dont l'histoire est rapportée par Noguès, la guérison se maintenait encore cinq, sept et onze mois après l'opération. Dans trois autres cas, la

guérison fut constatée trois, quatre et cinq mois après; Cabot (1) a revu ses malades plus longtemps après, trois ans et cinq ans: leur canal admettait un cathéter de calibre suffisant: cela suffit à prouver le bénéfice retiré de l'intervention, surtout lorsqu'on compare ces résultats à la précocité fatale, à la rapide constriction des rétrécissements traumatiques.

Les résultats immédiats, il est vrai, ne sont pas toujours aussi favorables: la réunion par première intention manque souvent. Elle manque parce que dans cette région les causes d'infection sont multiples: c'est d'abord la nature même de la plaie qui est contuse et anfractueuse. C'est ensuite la présence de la sonde, qui appelle la suppuration; c'est la filtration des urines qui se fait autour de la sonde. Est-ce une raison pour ne pas rechercher la réunion primitive? Je ne le pense pas. Même lorsqu'il y a désunion, celle-ci ne porte pas toujours sur toute l'étendue des parties réunies; il en résulte pendant un certain temps une fistule qui se ferme plus tard. Et si les malades continuent à se faire dilater, ils échappent pour l'avenir aux conséquences d'un rétrécissement trop serré. Sur un enfant opéré par Jalaguier, on passait un an après le biniou 30; la réunion totale avait cependant échoué. Et ces résultats obtenus, malgré l'échec de la réunion primitive, sont de beaucoup supérieurs à ceux qu'aurait donnés la cicatrisation libre de la blessure.

Indications thérapeutiques. — La conduite à tenir en présence d'une rupture de l'urètre varie naturellement avec une foule de circonstances, parmi lesquelles le siège, le degré de la lésion, les accidents, les complications ont une place prépondérante.

Les ruptures de la portion pénienne conduisent rarement à l'intervention: quelques applications froides arrêteront l'hémorragie, si elle ne cesse d'elle-même. Ici, inutile de mettre une sonde à demeure: il n'y a qu'à surveiller et à attendre.

Les ruptures de la portion périnéo-bulbaire exigent une autre attitude. Il n'y a pas longtemps encore, on adoptait la division classique de Cras et de Terrillon en cas légers, en cas moyens et en cas graves, et, tout en admettant que la troisième catégorie était justiciable d'une intervention immédiate, on reconnaissait volontiers l'utilité pour les deux premières d'une expectation armée. Mais en réalité, à part la notion de la violence du traumatisme, il n'est pas un indice qui permette de distinguer les cas moyens des cas légers ou des cas graves. Aussi serais-je d'avis que, pour tous les cas dans lesquels l'urétrorragie, le gonflement du périnée, la difficulté ou l'impossibilité de la miction indiquent que la lésion de l'urètre est totale, sinon complète, l'opération est indiquée; alors même que la sonde aurait passé, je ne renoncerais pas pour ma part à

(1) CABOT, Five cases of rupture of the Urethra treated by external Urethrotomy and Suture (*Boston med. and Surg. Journ.*, 16 juillet 1896, p. 57).

proposer l'urétrotomie externe. C'est, pour le moment, aller au-devant d'accidents qui ne se produiront peut-être pas; mais c'est éviter pour l'avenir ou atténuer au moins les inconvénients d'un rétrécissement compliqué. Cette urétrotomie doit être suivie de la recherche et de la suture des deux bouts, dans tous les cas où elle est matériellement possible.

La crainte de tenter une réunion sur des tissus contus et mâchés a poussé quelques chirurgiens, Delorme (1) entre autres, à ne pratiquer que secondairement la suture; Delorme propose de tenter d'abord la désinfection du foyer, de laisser les escarres s'éliminer et la plaie bourgeonner avant de réunir l'urètre, mais le succès qu'il obtint sur un de ses malades ne justifie que partiellement cette conclusion. Le sujet était infecté et le périnée déjà phlegmoneux lorsqu'il opéra, et il n'est pas étonnant, dès lors, que la réunion ait échoué primitivement et n'ait réussi qu'après une seconde tentative. Mais lorsque les accidents septiques n'ont pas paru, il est plus simple de tenter de suite la réunion; les succès obtenus par quelques chirurgiens prouvent que la contusion est moins à redouter que la septicité et que l'infection. Si la réunion ne réussit pas du premier coup, on pourra la tenter secondairement, et j'ai obtenu un très beau succès de ce genre.

Avec les ruptures de l'urètre postérieur, voici d'autres difficultés qui se présentent. Ici, il ne peut guère être question de suture: la lésion est profonde, la paroi est de faible épaisseur et friable; on ferait de mauvaise besogne en allant, par le périnée, chercher ces bouts de l'urètre membraneux déviés souvent par un fragment osseux. Ce qui convient ici, c'est le cathétérisme rétrograde, d'emblée, primitif, ainsi que le pratiquèrent Piedvache (2), Douart (3), Desguin (4), Montaz (5), Raffa (6), Ricard (7), Mauny (8) et nous-même.

Incision sus-pubienne, taille hypogastrique, et mise à demeure d'une sonde dans l'urètre, voilà la technique à suivre. Si le principe est formel, la pratique est plus complexe: on a peine à passer une sonde même d'arrière en avant dans un urètre rompu en arrière. C'est ici qu'il faut s'ingénier, introduire par le méat un instrument courbe métallique qui vient jusqu'à la rupture, et du doigt introduire dans la vessie, guider comme le fit Montaz, le bec de la sonde vers le col; une fois le cathéter arrivé à la vessie, il servira de conducteur pour ramener d'arrière en avant la sonde qu'on laissera à demeure.

(1) DELORME, VI^e Congrès franç. de chir. Paris, 1892.

(2) PIEDVACHE, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 1882.

(3) DOUART, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1886, p. 221.

(4) DESGUIN, *Ann. de la Soc. de méd. d'Anvers*, 1888.

(5) MONTAZ, *Revue de chir.*, 1888.

(6) RAFFA, *Lo Sperimentale*, oct. 1889, p. 343.

(7) RICARD, *Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, 1891, p. 427.

(8) MAUNY, *Arch. prov. de chir.*, août 1896, p. 483.

On peut encore se servir du cathéter de Guyon (fig. 148, p. 457).

Lorsqu'à la suite d'une rupture de l'urètre, traitée ou non, des accidents infectieux se développent, lorsqu'on voit suppurer le foyer de l'hématome, ou l'infiltration gagner la loge antérieure du périnée, c'est le traitement de l'infiltration qui convient. La rupture passe au second plan : l'infection domine. Des incisions larges, profondes et nombreuses éviteront la stagnation des liquides et assureront la désinfection des tissus. La même conduite est à tenir, que l'infiltration siège dans la loge inférieure ou dans la loge supérieure du périnée. Seul le siège des incisions variera. En outre, dans les deux cas on recherchera quand même à rétablir de suite la continuité du canal par une sonde introduite du méat à la vessie, en faisant au besoin le cathétérisme rétrograde. Dans une infiltration consécutive à une rupture de l'urètre postérieur, Guelliot (1) pratiqua le cathétérisme rétrograde et passa une sonde de l'hypogastre au périnée. Ce drainage transvésical assure l'écoulement de l'urine et la désinfection de la vessie. Mais il a l'inconvénient de créer de parti pris au périnée une fistule, qu'on éviterait en introduisant la sonde du méat à la vessie, et à ce point de vue il ne me paraît pas recommandable.

II. — LÉSIONS TRAUMATIQUES DE L'URÈTRE FAITES DE DEDANS EN DEHORS.

La simple pression de l'urine, la présence d'un corps étranger sont parfois la cause ou l'occasion de lésions traumatiques de l'urètre faites de dedans en dehors ; ce sont des ruptures pathologiques, qui trouveront leur étude ailleurs. Ici, il nous reste à étudier les déchirures provoquées par les sondes, c'est-à-dire les fausses routes.

Lorsque, au cours d'un cathétérisme évacuateur ou explorateur, l'extrémité de la sonde ou de la bougie blesse la paroi de l'urètre, on dit qu'il y a *fausse route*.

Étiologie. — Du côté du malade, certaines dispositions exposent tout particulièrement à cet accident : ce sont par exemple, dans un urètre normal, des follicules glandulaires très développés, un cul-de-sac bulbaire très accusé ; dans l'urètre pathologique, les rétrécissements et l'hypertrophie prostatique sont, parmi les lésions pathologiques, celles qui exposent le plus à la fausse route.

Du côté de l'opérateur, c'est souvent parce qu'on méconnaît ou qu'on néglige les règles classiques du cathétérisme, c'est parce qu'on s'entête à pousser l'instrument plutôt qu'à le diriger, qu'on crée la fausse route. Avec les sondes métalliques, l'accident était plus fré-

(1) GUELLIOT, VII^e Congrès de chir. Paris, 1893, p. 708.

quent qu'il ne l'est de nos jours où on ne se sert guère que des sondes molles : on abaissait trop tôt le pavillon, et le bec de l'instrument lésait le bulbe ; ou bien, une fois la symphyse franchie, la même manœuvre trop hâtive amenait un engagement irrégulier de l'instrument dans le tissu friable de la prostate. Quoique plus rare avec les sondes molles, la fausse route s'observe encore avec des bougies filiformes dont la pointe acérée s'engage dans la paroi spongieuse en avant d'un rétrécissement, avec des sondes-bougies dont la pointe mousse défonce le cul-de-sac bulbaire, ou vient plus loin buter contre un obstacle prostatique en valvule.

Anatomie pathologique. — Les fausses routes, bien qu'elles s'observent sur tous les points de l'urètre, ont donc surtout deux sièges de prédilection : le cul-de-sac du bulbe, et la région prostatique.

Leur forme est assez variable : dans l'urètre antérieur, elle varie depuis la déchirure incomplète de la muqueuse jusqu'au trajet collatéral à l'urètre creusé en dehors de sa paroi et rejoignant le canal après avoir contourné le rétrécissement ; au bulbe, c'est en général une déchirure incomplète, sur la paroi postéro-inférieure du canal-

Dans la prostate, c'est aussi sur la paroi inférieure que se voit la lésion : simple enfoncement sous un lobe médian hypertrophié, ou véritable canal créé en plein parenchyme de deux lobes latéraux augmentés de volume.

Des lésions secondaires souvent graves sont la conséquence de ces fausses routes : l'infection urinaire, la suppuration ou l'infiltration dans le présent, le rétrécissement cicatriciel pour l'avenir, telles sont les complications les plus à craindre.

Diagnostic. — Au cours d'un cathétérisme, on reconnaît la fausse route à ce que la sonde ou la bougie ne passe pas, et aussi et surtout à l'importance de l'hémorragie qui accompagne son introduction. L'abondance de l'hémorragie suffit à elle seule à indiquer que le bec de l'instrument a dévié, ce dont on peut aussi s'assurer soit par le palper du périnée, soit par le toucher rectal.

Lorsqu'il s'agit d'une fausse route créée par le malade lui-même (le fait s'observe quelquefois), on n'a pas assisté au premier cathétérisme ; les choses se présentent alors différemment : il s'agit en général d'un malade en rétention ; un médecin appelé a essayé sans résultat de le sonder ou lui-même a fait quelques tentatives infructueuses. Le méat est ensanglanté : une boule introduite dans l'urètre pour l'explorer s'arrête au bulbe ou à la prostate, et provoque un retour de l'hémorragie. On peut affirmer dans ce cas qu'il y a fausse route et se comporter en conséquence.

Traitement. — Une petite fausse route créée avec une bougie filiforme au-devant d'un rétrécissement ou dans un urètre normal est le plus souvent sans importance et guérit seule.

Il n'en est pas de même de celles qui occupent le bulbe ou la prostate, et qui surviennent presque toujours chez des individus déjà infectés. La fausse route est une porte ouverte à l'urine septique : si le malade vient à uriner, le foyer de la déchirure sera contaminé et un accès de fièvre ou une fièvre continue en sera peut-être la conséquence. Aussi le principe est-il formel de chercher, en présence d'une fausse route, à protéger l'urètre par une sonde à demeure. Celle-ci facilitera en plus la guérison de la déchirure, rendra au canal sa continuité, et, après quelques jours, les cathétérismes réguliers redeviendront faciles et simples.

Pour mettre une sonde à demeure, on doit suivre la paroi supérieure de l'urètre, puisque presque toujours la fausse route siège sur la paroi inférieure. En montant une sonde à béquille sur un mandrin courbe, on franchit assez facilement, ou après quelques tâtonnements, la fausse route du bulbe ou de la portion prostatique.

Quand il existe un rétrécissement dans l'urètre antérieur, et que l'urètre reste infranchi, la bougie s'engageant dans la fausse route, c'est à l'urétrotomie externe qu'il faut avoir recours, et, si besoin est, au cathétérisme rétrograde. J'ai eu recours à cette opération chez un malade qui avait au niveau du bulbe une fausse route et un rétrécissement : et le malade guérit. Il vaut mieux commencer par l'urétrotomie externe et n'en venir au cathétérisme rétrograde que s'il est impossible de trouver le bout postérieur.

Une fois la sonde mise à demeure, la protection de l'urètre est assurée et le but atteint : après deux ou trois jours, elle sera enlevée et le malade sera guéri de son accident.

III

CORPS ÉTRANGERS DE L'URÈTRE

Les corps étrangers pénètrent dans l'urètre de trois façons : les uns traversent les parois, les autres viennent de la vessie, d'autres enfin, et ce sont les plus nombreux, sont introduits d'avant en arrière par les voies naturelles, par l'urètre.

Les corps étrangers qui traversent les parois urétrales sont, en général, constitués par des aiguilles ou des épingles, qui perforent la cloison uréthro-vaginale.

Les corps étrangers qui viennent de la vessie sont le plus souvent constitués par des calculs : l'étude des calculs de l'urètre sera faite plus loin (p. 364). En dehors des calculs, on voit encore des corps étrangers introduits par le rectum perforer la paroi recto-vaginale, pénétrer dans la vessie et s'engager dans l'urètre. D'autres fois, il s'agit

de fragments durs, de séquestres venant du bassin et pénétrant par ulcération dans la cavité vésicale. Heydenreich (1), Porter (2), Delbastaille (3), rapportent des observations de ce genre.

Ce sont là des faits exceptionnels, et la grande majorité des corps étrangers que l'on a l'occasion d'observer ont été introduits dans l'urètre d'avant en arrière. Tantôt ce sont des instruments d'opération ou de cathétérisme, des sondes molles ou en gomme, des bougies conductrices qui se brisent et restent dans l'urètre ; tantôt ce sont des corps étrangers qui ont été introduits dans un but inavouable. La nature de ces corps étrangers est extrêmement variable ; Poulet s'est livré sur ce point à une nomenclature détaillée : on voit figurer dans ce tableau des épingles, des porte-plumes, des tuyaux de pipe, des tiges de végétaux, etc., et d'autres plus bizarres encore, tels que des vertèbres d'écureuil, un ressort de montre, un fer à friser, une verge de porc (Bazy), un rat de cave, une balle de revolver (Tedenat).

Localisation. — Au point de vue du siège qu'ils occupent, les corps étrangers se divisent en deux classes, suivant qu'ils ont en partie pénétré dans la vessie, ou restent seulement dans l'urètre.

Les premiers sont par leur siège *uréthro-vésicaux* : ce sont, en général, des corps allongés et rigides comme un porte-plume, une baleine ; leur longueur ne leur permet pas de pénétrer tout entiers dans la vessie, et ils restent à cheval sur le col vésical et sur la partie postérieure ou antérieure de l'urètre.

Les autres sont fixés dans l'urètre seul : ils s'arrêtent dans le cul-de-sac du bulbe, dans la traversée pénienne, ou dans l'urètre postérieur.

La localisation du corps étranger reste subordonnée à une foule de circonstances.

Les petits corps étrangers restent souvent dans l'urètre antérieur ; s'ils sont mous et arrondis, ils s'arrêtent dans la traversée pénienne ou sont conduits jusque dans le cul-de-sac du bulbe par les mouvements alternatifs d'érection et de retrait de la verge. Ceux qui sont acérés et pointus s'accrochent par leur pointe à la paroi urétrale et restent fixés en un point variable.

Les corps allongés sont, en général, introduits à une assez grande profondeur, quelquefois même jusque dans l'urètre postérieur, et, s'ils échappent au malade, ils n'ont que peu de chemin à faire pour arriver jusqu'à la vessie. Mais, pour les corps moins longs, le mécanisme de l'enfoncement du corps étranger dans l'urètre et de sa pénétration dans la vessie a suscité des controverses et des discussions sans nombre. Il est cependant facile de comprendre comment se fait cette progression ; elle résulte des alternatives d'allongement et de rétraction de la verge. Un corps étranger, une aiguille à chapeau est intro-

(1) HEYDENREICH, *Revue méd. de l'Est*, 1892.

(2) PORTER, *Boston med. and surg. Journ.*, 1881.

(3) DELBASTAILLE, *Ann. de la Soc. méd. de chir. Liège*, 1881.