

à des manœuvres violentes; lorsqu'on agit suivant les règles exposées, on peut, chez certains malades, voir un peu de sang après la dilatation, jamais d'hémorragie sérieuse ni de fausse route. L'hémorragie est souvent arrêtée par la simple compression extérieure. En cas de fausse route, si le malade ne présente pas d'accidents, on peut attendre quelques jours avant de passer à nouveau des bougies dans le canal; parfois des accidents locaux ou généraux forceront la main et on devra pratiquer l'urétrotomie externe.

Les *accidents infectieux localisés*, abcès péri-urétraux, prostatites, orchites, ne sont pas rares, surtout les orchites, pendant la dilatation: il faut alors attendre la guérison des complications et ne pas recommencer trop hâtivement le passage des bougies.

L'*infection générale fébrile* sera souvent évitée en ne traumatisant pas violemment l'urètre et en ayant soin de bien laver le canal antérieur avant et après la séance de dilatation. Si malgré cela on observait des accidents fébriles, il faut se souvenir que ces accidents sont dus à l'absorption des microbes et des toxines de l'urine vésicale au niveau des érosions du canal. Pour les éviter, on fera, immédiatement après la séance, suivant le conseil de Guyon, une instillation vésicale de 4 à 5 grammes de la solution de nitrate d'argent à 3 p. 100 ou encore, si une sonde-bougie peut être introduite dans la vessie, un lavage vésical au nitrate d'argent à 1 p. 1000. Si, malgré toutes ces précautions, les accès de fièvre se répétaient, on devra recourir à l'urétrotomie interne ou externe suivant les cas.

2° Dilatation immédiate progressive. — Dans ce procédé, imaginé par Le Fort, on introduit dans le rétrécissement une bougie souple terminée extérieurement par un pas de vis sur lequel on visse une série de bougies métalliques pleines de forme conique. Souvent en une séance, parfois en deux ou trois, on réussit à dilater les rétrécissements. Ce procédé n'est plus guère employé parce qu'il agit, non comme le croyait son auteur, en mettant en jeu uniquement la dilatabilité du rétrécissement, mais bien en produisant des déchirures qui peuvent être le point de départ d'infections très graves, malgré l'emploi de la sonde à demeure. Lorsque j'étais interne à Necker, j'ai vu, dans le service de Le Fort, un malade mourir d'infection purulente à la suite de la dilatation immédiate progressive.

3° Divulsion. — La divulsion consiste dans la dilatation brusque du rétrécissement pratiquée avec des instruments dont on peut écarter les branches lorsqu'ils ont été introduits à travers le rétrécissement. On a construit un grand nombre de ces dilateurs: la plupart n'agissent que sur quelques points de la lumière du canal (Holt, Perreve, Charrière, etc.); Voillemier fit construire une divulseur cylindrique qui dilate le rétrécissement en agissant sur toute la cir-

conférence du canal. Par la divulsion, on déchire le rétrécissement et on obtient de suite un calibre égal au n° 21 ou 22. Voillemier dit:

« Ce mode de traitement peut surprendre par sa hardiesse. Cependant, n'est-il pas employé chaque jour et avec succès sur d'autres régions du corps? Dans la fissure de l'anus, la section des sphincters a fait place à leur dilatation forcée. Dans certaines rétractions des membres, tantôt on allonge les liens fibreux à l'aide d'appareils, et tantôt on les rompt brusquement. » Il y a quelques années, mon maître Le Dentu a défendu la divulsion devant la Société de chirurgie et il a montré que l'opération n'est pas plus dangereuse que l'urétrotomie interne. Le peu de gravité de la divulsion résulte encore des statistiques d'Azema, mais la crainte des déchirures, des plaies anfractueuses, arrête les chirurgiens, et la divulsion n'est plus guère pratiquée.

Section du rétrécissement.

Section de dedans en dehors.

Urétrotomie interne. — Déjà pratiquée par A. Paré et par Diaz en 1576, l'urétrotomie interne, à peu près oubliée, renaît à la fin du siècle dernier avec Physik et au début de ce siècle avec Amussat. Ces auteurs ne faisaient guère que des scarifications, mais Reybard, en 1833, décrit son dangereux procédé qui consiste à couper l'urètre dans toute son épaisseur « jusqu'aux couches sous-cutanées ». La pratique plus prudente de Civiale et de Maisonneuve, les travaux de Guyon et de ses élèves surtout, ont fait que l'urétrotomie interne soit une opération actuellement d'un emploi courant en France: l'École lyonnaise pourtant a une préférence marquée pour l'urétrotomie externe que soutiennent les thèses de Gregory, de Phelip et de Mauroux.

En Angleterre, l'urétrotomie interne est souvent pratiquée alors qu'elle est très délaissée en Allemagne.

Laissant de côté d'innombrables procédés, des instruments plus ou moins ingénieux, je décrirai l'urétrotomie interne d'avant en arrière avec l'instrument de Maisonneuve et l'opération d'arrière en avant avec mon urétrotome.

Urétrotomie interne d'avant en arrière. — L'urétrotome de Maisonneuve (fig. 143) se compose: 1° d'un conducteur courbe, cannelé sur sa concavité et terminé à son extrémité vésicale par un pas de vis qui se visse sur une bougie souple préalablement introduite dans l'urètre; 2° d'une lame coupante, triangulaire, à sommet mousse, montée sur une longue tige flexible et destinée à glisser dans la rainure du conducteur; 3° d'une tige métallique droite terminée par un pas de vis qui se visse elle aussi sur la bougie conductrice et qui sert à vérifier si cette bougie est bien en place et non tortillée dans le canal.

MANUEL OPÉRATOIRE. — *Précautions préliminaires.* — Lorsque le rétrécissement est difficile à franchir, il est utile de placer, dès la veille, dans le canal la fine bougie conductrice armée du pas de vis : on évite ainsi le désagrément possible de ne pas pouvoir la passer au moment de l'opération, qui devrait dans ce cas être remise. La bougie conductrice placée d'avance pré-

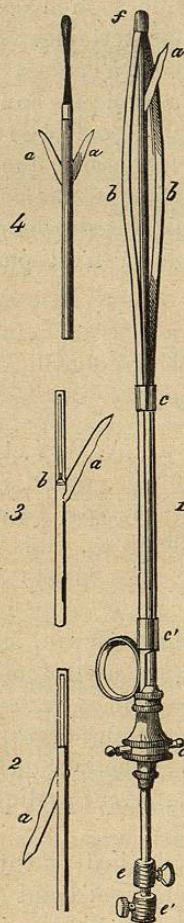


Fig. 142. — Urétrotome de Reybard.

sente en outre le grand avantage de ramollir le rétrécissement et d'en rendre la section plus facile. Certains auteurs conseillent de donner au malade pendant quelques jours avant l'opération 3 grammes de salol par vingt-quatre heures : d'autres font prendre le matin de l'opération 75 centigrammes ou 1 gramme de quinine. Ces médicaments me paraissent inutiles et je m'abstiens de les prescrire : pour toute préparation, je me borne à donner une purgation la veille de l'opération.

moment de l'opération, qui devrait dans ce cas être remise. La bougie conductrice placée d'avance pré-

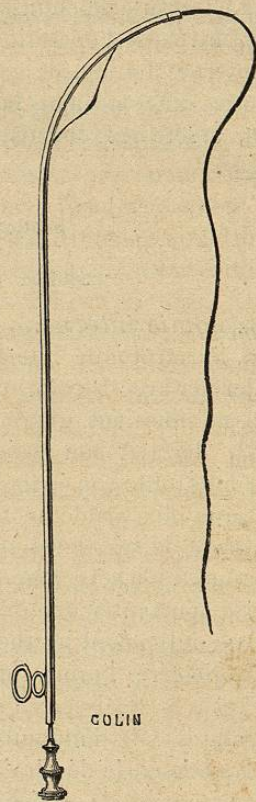


Fig. 143. — Urétrotome de Maisonneuve.

Passage du conducteur. — Si la bougie n'a pas été mise la veille, je commence par la placer avant de laver le canal ; j'ai en effet remarqué souvent que lorsque le canal est bien lavé il est plus difficile de passer la bougie conductrice. Lorsque la bougie est en place, je lave le canal à pleine seringue, sans essayer de pénétrer jusque dans la vessie, avec une solution boriquée à 4 p. 100 ou avec de l'oxycyanure de mercure à 1 p. 1000. Je fais alors avec un fin instillateur, au niveau du rétrécissement, une petite injection de 2 grammes avec de la cocaïne à 2 p. 100, je ferme le méat avec les doigts en retirant l'instillateur et je laisse séjourner le liquide pendant trois minutes ; ensuite un nouveau lavage pour enlever la cocaïne. On s'assure alors, en vissant la tige droite sur la bougie conductrice, que celle-ci est bien placée : on le reconnaît à ce qu'elle glisse dans le rétrécissement sans se replier sur elle-même dans l'urètre. On dévisse alors la tige droite et on met à sa place le conducteur cannelé courbe qu'on fait pénétrer jusque dans la vessie en suivant les règles ordinaires du cathétérisme avec des instruments courbes rigides.

Section des rétrécissements. — Lorsque le conducteur cannelé est en place, on confie le talon de cet instrument à l'aide, en le priant de maintenir ce conducteur dans une position telle que la verge forme un angle de 45° avec le plan horizontal du corps. Il ne faut pas que la verge soit abaissée entre les cuisses du malade, parce que dans cette position la paroi supérieure de l'urètre, qui va être coupée, se trouverait trop tendue et pourrait être sectionnée dans toute son épaisseur au risque de blesser le plexus de Santorini. Pendant que l'aide placé en face du chirurgien tient solidement la tige cannelée, l'opérateur prend la lame coupante et l'introduit dans la cannelure de la tige en s'assurant qu'elle glisse facilement sans dévier. Avec la main gauche, l'opérateur saisit alors la verge entre le pouce et l'index, ayant soin de maintenir le méat dans la direction antéro-postérieure ; la main droite prend l'extrémité périphérique de la tige à lame coupante et, rapidement, avec une certaine force mais sans brutalité, il la pousse contre le rétrécissement qu'elle sectionne en ne s'arrêtant qu'à la terminaison de la cannelure ; à peine la lame coupante est-elle arrivée à la fin de sa course, qu'on la fait ressortir du canal en la ramenant à l'extérieur : la lame coupe en avant et en arrière, mais si l'opération est bien faite elle repasse en revenant, sans trouver de résistance, dans la section faite en allant.

Sonde à demeure. — Lorsque la lame coupante est revenue à l'extérieur, on dévisse le conducteur cannelé de la bougie conductrice et, à sa place, on visse de nouveau la tige droite. Sur la tige tenue de la main gauche, on fait glisser une sonde à bout coupé (fig. 144) du n° 16 ou 17 : la sonde doit s'avancer un peu au delà de l'armature métallique de la bougie conductrice, pour éviter pendant son introduction

que la bougie ne se plie au niveau de son union avec l'armature. Lorsque la sonde est ainsi placée sur la tige, on prend de nouveau la verge entre l'index et le pouce gauche, pendant que, avec la main droite, on saisit à la fois les extrémités périphériques de la tige et de la sonde : on pousse alors dans le canal les deux instruments jusqu'au niveau du rétrécissement. A ce moment, l'aide prend solidement la



Fig. 144. — Sonde à bout coupé, placée sur conducteur.

tige métallique, tandis que le chirurgien pousse la sonde à travers le rétrécissement jusqu'à ce qu'elle pénètre dans la vessie. Il ne reste plus qu'à retirer la tige et la bougie, à vérifier si la sonde coule bien et à la fixer. On termine l'opération en faisant un grand lavage bori-qué de la vessie lorsque l'urine n'est pas infectée, ou un lavage au nitrate d'argent lorsque l'infection de l'urine fait craindre la fièvre.

TRAITEMENT CONSÉCUTIF. — Le malade reste couché deux jours dans les cas ordinaires et pendant ce temps on fait trois ou quatre lavages de la vessie chaque vingt-quatre heures. On enlève la sonde après quarante-huit heures si le malade n'a pas de fièvre : dans le cas contraire, on doit la laisser en place plus longtemps. Si, après l'enlèvement de la sonde à demeure, la fièvre survient, il est utile de la remettre pendant deux ou trois jours, mais en se servant alors d'une sonde-bougie qui passera mieux que la sonde à bout coupé.

La dilatation consécutive est le complément indispensable de l'urétrotomie interne : on doit la conduire suivant les règles de la dilatation lente, progressive, et ne commencer le passage des bougies que six ou sept jours après l'opération. Si le rétrécissement est très dur, on pourra commencer le cinquième jour.

URÉTROTONIE INTERNE D'ARRIÈRE EN AVANT, A SECTIONS MULTIPLES. — L'urétrotome que j'ai fait construire (1) par M. Collin pour pratiquer cette opération est représenté figure 145. Il se compose d'une tige creuse, terminée par un pas de vis, qui contient dans son intérieur une fine tige pleine terminée à son extrémité vésicale par une lame coupante et dans sa partie périphérique par un petit manche. Lorsqu'on tourne le manche de gauche à droite, la lame coupante apparaît et sort par la cannelure que présente la tige creuse, d'autant plus haute qu'on tourne davantage le manche ; le petit index du manche indique en numéros de la filière la hauteur de la lame. Lorsqu'on tourne le manche de droite à gauche, la lame rentre et se cache.

La lame coupante est de forme triangulaire et ne coupe que sur une partie du versant qui regarde le manche de l'instrument ; dans la

(1) ALBARRAN, *Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, 1892, p. 29.

portion où ce versant se réunit à la tige de l'urétrotome, il existe une partie mousse.

Manuel opératoire. — L'urétrotomie pratiquée avec cet instrument est très facile. Toutes les précautions de mise en place de la bougie conductrice, d'antisepsie et d'anesthésie étant prises, on visse l'extrémité de l'instrument sur le conducteur souple. On prend la verge entre l'index et le pouce de la main gauche et on lui donne une direction perpendiculaire aux cuisses : on pousse alors l'instrument jusqu'au contact du rétrécissement en même temps que la main gauche tire sur la verge en la tendant sur l'instrument ; lorsque la tige n'avance plus dans cette direction, on abaisse à la fois l'urétrotome et la verge qu'on a soin de toujours tenir tendue ; la verge étant arrivée dans le plan horizontal, on introduit facilement l'urétrotome jusqu'au delà du rétrécissement en lui imprimant de légers mouvements de rotation. Lorsque l'extrémité de l'instrument a dépassé le rétrécissement, on soulève la verge jusqu'à ce qu'elle forme un angle de 45° avec l'horizontale, et on fait tourner le manche de l'instrument pour faire saillir la lame coupante de la hauteur qu'on désire (généralement le n° 25 ou 26 suffit). A ce moment, on attire l'instrument, on touche et on sent le moment où la lame dans sa partie mousse touche le rétrécissement, puis on tire un peu plus fort jusqu'à ce que le défaut de résistance indique que toute la longueur du rétrécissement est sectionnée. Sans retirer l'instrument, on peut recommencer plusieurs sections ; il suffit pour cela de faire rentrer la lame en tournant le manche de droite à gauche, de pousser à nouveau l'instrument au delà du point rétréci et de recommencer la manœuvre que je viens de décrire. Je fais ainsi d'habitude quatre sections : supérieure, inférieure et latérales. Les sections finies, on retire l'urétrotome qu'on dévisse de la bougie conductrice ; celle-ci sert alors, comme dans l'urétrotomie ordinaire, à conduire la sonde à demeure.

ACCIDENTS DE L'URÉTROTONIE INTERNE. — Je me borne à une rapide énumération des principaux :

1° La bougie conductrice se tortille dans le canal sans pénétrer dans

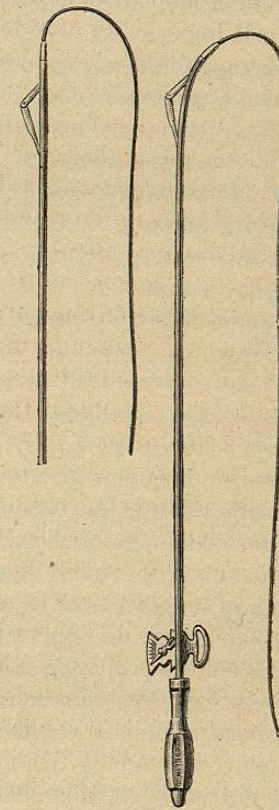


Fig. 145. — Urétrotome du Dr Albarran.

la vessie, l'urétrotome ne peut alors passer à travers le point rétréci.

Pour éviter cet accident, il suffit de bien s'assurer, avec mon instrument fermé ou avec la tige droite dans l'urétrotome d'avant en arrière, que la bougie est bien placée.

2° *Hémorragie.* — La perte de sang doit être minime, alors même qu'on fait plusieurs sections: je n'ai jamais vu une hémorragie inquiétante. On évitera l'hémorragie: 1° en tenant la verge à 45° pour ne pas trop tendre la paroi supérieure du canal; 2° en ne faisant pas saillir la lame de mon urétrotome au delà du n° 26 et en n'employant que la lame 22 du Maisonneuve (la lame 22 de ce dernier instrument correspond, avec l'épaisseur du conducteur, au n° 26 du mien). En cas d'hémorragie, faire la compression du périnée; si l'accident est grave, pratiquer l'urétrotomie externe pour tamponner directement le point qui saigne.

3° *La sonde à bout coupé ne peut passer.* — Cela arrive rarement si on se contente d'introduire une sonde du n° 16 ou 17. Si, malgré l'essai d'une sonde n° 15, on ne peut passer, le mieux est de retirer la bougie conductrice et d'essayer avec douceur le passage d'une sonde-bougie à bout olivaire n° 14.

Guyon a beaucoup insisté sur l'utilité de *ne pas placer de trop grosses sondes*: les instruments trop volumineux peuvent causer des déchirures étendues. Certains chirurgiens pensent qu'il n'est pas besoin de placer une sonde à demeure après l'urétrotomie (1). C'est là, à mon avis, une très grosse imprudence dans les cas où l'urine est infectée, c'est-à-dire dans presque tous les cas: on s'expose à des accidents terribles d'infection générale. Je garderai toujours le souvenir d'un malade que j'ai vu opérer pendant mon internat, chez qui on ne put placer la sonde et qui mourut avec de violents frissons le jour même de l'opération. Dans des conditions analogues, j'ai vu souvent des accidents fébriles plus ou moins graves qui disparaissent lorsqu'on place la sonde, évitant ainsi le contact de l'urine avec la plaie. Lorsque la sonde à demeure n'a pu être placée, ou lorsque malgré la sonde la fièvre persiste, il faut surveiller de près le malade et se trouver prêt, en cas d'accident grave, à pratiquer l'urétrotomie externe ou la cystostomie sus-pubienne.

4° *La sonde ne peut être bien tolérée.* — L'irritabilité vésicale trop grande, la cystite, peuvent gêner beaucoup le malade. Cet accident exceptionnel sera remédié avec des lavages très doux de la vessie, des suppositoires morphinés ou des lavements laudanisés. Les *érections*, parfois très douloureuses ou gênantes, seront traitées par les compresses froides et le bromure de potassium à l'intérieur.

5° *Fièvre après l'urétrotomie.* — Dans les cas ordinaires, il ne doit pas y avoir d'élévation de la température après l'opération. La fièvre

(1) CLEMENS, thèse de Paris, 1898.

est due à un fonctionnement imparfait de la sonde, l'urine passe entre elle et le canal et se trouve en contact avec la plaie; souvent même, pendant les efforts de miction, l'urine est poussée sous pression contre la plaie béante. Pour remédier aux accidents d'infection générale, il faut: 1° surveiller attentivement le fonctionnement de la sonde; 2° faire le mieux possible, par des lavages au nitrate d'argent, l'antisepsie de l'urine. Si les accidents fébriles surviennent, il est prudent de laisser la sonde en place jusqu'à ce qu'ils aient disparu depuis un ou deux jours. Si ces accidents surviennent, lorsque la sonde à demeure est retirée, il convient de la replacer. En cas d'accidents graves dont on ne pourrait se rendre maître par les moyens indiqués, je n'hésiterais pas à pratiquer l'urétrotomie externe ou la cystostomie sus-pubienne. Chez un de mes malades, j'ai vu des accidents fébriles inquiétants, alors que la sonde paraissait bien fonctionner; lorsque je songeais déjà à pratiquer la cystostomie, les accidents cessèrent, après que la sonde eût été enlevée: Hallé a observé récemment un cas analogue. Il est probable que chez ces malades la sonde écartait les lèvres de la plaie urétrale et facilitait l'absorption d'une certaine quantité d'urine qui filtrait entre l'instrument et les parois du canal.

EFFETS DE L'URÉTROTONIE INTERNE. CHOIX DU PROCÉDÉ OPÉRATOIRE. — Lorsque Reybard (1), par son procédé d'urétrotomie, sectionnait toute l'épaisseur du rétrécissement et même les tissus péri-urétraux, il se proposait de « mettre une pièce à l'urètre » et il y réussissait, mais en faisant courir de sérieux dangers à son malade. Dans l'urétrotomie interne, telle qu'on la pratique aujourd'hui, l'urètre est coupé à une petite profondeur, et la section, faite avec l'instrument de Maisonneuve, porte tantôt sur la portion la plus dure de l'urètre, tantôt sur une partie de la circonférence de l'anneau où les lésions de sclérose sont moins avancées. Dans ce procédé, la section a toujours lieu sur la paroi supérieure de l'urètre et nous savons que le point le plus malade de la circonférence urétrale siège indifféremment en haut, en bas ou sur les côtés.

Lorsque la section ne dépasse pas en profondeur l'épaisseur du rétrécissement, elle ne peut agir en écartant le tissu malade pour laisser au fond de la plaie la cicatrisation se faire aux dépens des tissus sains; l'élargissement est tout entier obtenu aux dépens du rétrécissement lui-même. Je pense que l'action de l'urétrotomie interne est analogue à celle de la dilatation, en partie mécanique et en partie dynamique; la section élargit jusqu'à un certain point et le travail inflammatoire qui se fait au niveau de la plaie aboutit à une diapédèse abondante et à la formation de tissu embryonnaire. Ce travail inflammatoire s'étend plus ou moins sur chacune des deux

(1) REYBARD, Traité pratique des rétrécissements de l'urètre. Paris, 1853, p. 343.