

Sur 7 malades ne s'étant plus sondés.	} 5 sans récurrence de 14 à 16 ans après.
Sur 7 malades s'étant sondés moins de un an.....	
Sur 4 malades s'étant régulièrement sondés.....	} 4 restent guéris de 13 à 23 ans après.

L'avantage réel de l'urétrotomie externe sur l'interne consiste en ce qu'elle met plus à l'abri des récurrences que cette dernière; elle est en outre seule possible lorsqu'un conducteur n'a pas pu passer dans le rétrécissement. D'un autre côté, lorsque les rétrécissements sont multiples et séparés par de longs intervalles, l'urétrotomie interne est seule applicable. Il faut en outre tenir compte des conditions de facilité de l'opération et de la durée des suites opératoires dont nous avons parlé. Il ne faut donc pas opposer l'une à l'autre les deux urétrotomies, mais bien déterminer leurs indications respectives. Nous l'essayerons plus loin.

#### Résection de l'urètre.

On attribue souvent à Le Dran la première résection de l'urètre; ce chirurgien excisa bien des masses calleuses du périnée, mais il ne pratiqua pas une vraie résection. Dugas, en 1835, réséqua complètement un segment du canal rétréci. Depuis, on publia quelques observations isolées, dont une de Sédillot, remarquable parce qu'il fit une résection complète, mais l'attention ne fut attirée sur l'extirpation des rétrécissements qu'en 1860 avec le mémoire de Bourguet (d'Aix) que Gosselin combattit: chez son malade, Bourguet voulait pratiquer la suture des deux bouts de l'urètre après la résection, mais il ne put y réussir. Heusner le premier pratiqua la suture. Avec le travail de Daniel Mollière (de Lyon) et la thèse de Parizot en 1884, la résection commence réellement à entrer dans la pratique chirurgicale; elle est surtout pratiquée par les chirurgiens lyonnais: à Paris, la résection est faite par Quenu, par Guyon et par moi-même. En 1892, la thèse de Noguès, celle de Vergnes et d'autres travaux moins importants généralisent les différents procédés de résection. Depuis, de nombreuses observations ont été publiées en France et à l'étranger; dans ces dernières années, pourtant, les cas deviennent moins nombreux.

On pratique la résection de l'urètre en extirpant toute la circonférence d'un segment de l'urètre: c'est la résection dite complète; ou bien on limite l'excision à une partie de la circonférence: c'est la résection incomplète. Dans l'un ou dans l'autre cas, la réparation de la perte de substance est obtenue par des procédés variables. Nous étudierons d'abord les procédés de résection et, à la suite, ceux qui ont pour but la réparation du canal.

**Résection.** — Les premiers temps de l'opération sont les mêmes que dans l'urétrotomie externe: comme dans cette dernière opération,

lorsque je puis passer une bougie conductrice, je commence par pratiquer l'urétrotomie interne et par placer une sonde à demeure avant de pratiquer l'incision périnéale. La sonde n'a pas seulement l'avantage de faire trouver facilement l'urètre par la plaie: elle sert encore à défendre la plaie opératoire contre la souillure de l'urine, souvent infectée, et à permettre, avant d'inciser le périnée, de laver largement la vessie. Il ne faut pas oublier que de grandes précautions antiseptiques sont nécessaires pour bien réussir la résection. D'habitude, avant même de pratiquer l'urétrotomie interne, je lave largement le canal avec de l'oxycyanure de mercure à 1/2000<sup>e</sup>, puis, la sonde vésicale étant placée, la vessie est largement lavée avec le même liquide.

Lorsqu'il n'a pas été possible de passer à travers le rétrécissement, on procède comme il a été dit pour l'urétrotomie externe sans conducteur (voy. p. 458).

L'incision périnéale longue et franche, la découverte et l'incision de l'urètre, le passage des fils suspenseurs, se fait encore comme dans l'urétrotomie externe. Lorsque le canal est incisé, que la sonde déjà mise en place est bien en vue, ou qu'on a passé la sonde dans la vessie par le périnée, on procède à la résection proprement dite du canal. On commence par bien libérer l'urètre en extirpant soigneusement tous les tissus indurés qui l'entourent, et ensuite on extirpe toute la portion malade, en essayant autant que possible de laisser, en avant et en arrière de la portion enlevée, des parties souples et saines. Suivant les cas, on se contentera d'enlever une partie de la circonférence de l'urètre en conservant une lanière de sa paroi supérieure, ou, par deux sections franches, portant en avant et en arrière de la portion malade, on extirpera en totalité un tronçon du canal.

Nous devons, avant de continuer, nous demander s'il est préférable d'enlever complètement ou partiellement la circonférence du canal.

A première vue, la résection circonférentielle séduit davantage, surtout lorsqu'elle est suivie de restauration immédiate du canal; il semble que la cicatrice qui en résulte doit être plus étroite et plus nette que lorsqu'une partie de la paroi a été conservée. Il existe pourtant des arguments sérieux, que M. Guyon (1) et moi-même (2) nous avons fait valoir et qui me paraissent justifier, dans la plupart des cas, la résection incomplète. En premier lieu, il faut considérer que dans un bon nombre de rétrécissements blennorragiques, et plus encore dans les rétrécissements traumatiques, la paroi supérieure de l'urètre est peu ou pas altérée au niveau du point réséqué; il n'y a dans ces cas aucun avantage à l'enlever. D'un autre côté, la conservation d'une lanière de la paroi supérieure rend l'opération plus facile; elle permet surtout de pratiquer beaucoup plus aisément la suture du bout postérieur de l'urètre au bout antérieur, parce qu'elle

(1) GUYON, *Congrès de chirurgie*, 1892.

(2) ALBARRAN, *Congrès de chirurgie*, 1892.

empêche le grand écartement qui sépare ces deux portions du canal dans la résection circonférentielle. Les expériences ont démontré que la réparation du canal se fait bien dans la résection circonférentielle, mais les mensurations de Noguès nous enseignent que, dans cette résection, l'écartement des deux bouts sectionnés est beaucoup plus considérable que le tronçon enlevé : c'est ainsi que lorsqu'on enlève chez le cadavre 2 centimètres d'urètre périnéal, l'écartement est de 4 centimètres et que pour 3 centimètres extirpés l'écartement atteint 6 centimètres. J'ai fait remarquer ailleurs que la conservation d'une lanière de la muqueuse urétrale présente l'avantage de favoriser la reconstitution du canal, ce qui est surtout à considérer lorsque la résection trop étendue empêche de suturer les deux bouts de l'urètre. Dans ces conditions, en effet, le nouveau canal est formé aux dépens des parties molles du périnée et il finit par être tapissé d'une couche épithéliale ; or, cet épithélium ne peut venir que de la prolifération de la couche épithéliale des portions antérieure et postérieure, saines, du canal : on comprend combien la conservation d'une bande épithéliale continue sur la paroi supérieure favorise la formation de l'épithélium qui doit recouvrir le nouveau canal.

Il y a sept ans, Noguès réunissait 19 cas de résection partielle, dont 6 appartenaient à M. Guyon et 6 autres à moi-même, contre 49 résections totales. Actuellement, on pratique beaucoup plus souvent la résection partielle : personnellement, j'ai fait 26 résections partielles et seulement 6 circonférentielles. Je ne crois pas que, malgré ses avantages, la résection partielle doive être toujours et quand même pratiquée ; la résection circonférentielle totale me paraît indiquée lorsque le rétrécissement, d'étendue ne dépassant pas 2 ou 3 centimètres, entoure tout l'urètre en forme de virole. Dans ces conditions, la suture bout à bout est possible et on a grandes chances de réussir avec formation d'une mince cicatrice.

*Restauration de l'urètre.* — Plusieurs procédés sont à considérer :

a. *Suture bout à bout.* — La suture directe des deux bouts antérieur et postérieur de l'urètre ne doit être tentée que lorsque leur écartement ne dépasse guère 3 ou 4 centimètres ; il faut en effet, pour que la suture réussisse, qu'il n'y ait pas de tiraillement. Cette suture est faite par points séparés, que je conseille de pratiquer avec du catgut fin du n° 0 ou du n° 1. Les tissus péri-urétraux sont largement écartés par des écarteurs à griffes. On place d'abord le point médian supérieur qui devra être noué dans l'intérieur de la lumière du canal. Ce premier point étant placé, on réussit assez bien à placer successivement, de chaque côté et de haut en bas, des points séparés, sans que l'aiguille entame la muqueuse urétrale, et à les nouer à l'extérieur. Lorsque l'écartement des deux bouts est petit et le rapprochement

facile, je pratique sur la paroi inférieure de chaque bout une petite incision longitudinale et j'ai soin de réunir l'un à l'autre les deux angles qui forment le sommet de ces petites incisions : je fais ainsi une suture qui, loin de le rétrécir, élargit le canal à son niveau. L'urètre étant reconstitué, on peut refaire par étages le périnée, ou laisser la plaie se fermer par seconde intention.

b. *Reconstitution du canal aux dépens des parties molles du périnée.* — Lorsque l'étendue de la résection de l'urètre empêche sa suture directe, on peut abandonner la plaie, en faire le bourrage avec de la gaze et attendre la réunion secondaire. M. Guyon a beaucoup insisté sur la plus grande rapidité et le meilleur résultat définitif qu'on peut obtenir en reconstituant le canal autour de la sonde, et le périnée en son entier, par des sutures perdues à plans successifs et solidaires. Un premier plan, comprenant les parties les plus profondes de la plaie, entoure la sonde à demeure et reconstitue le canal ; un autre plan superficiel est ensuite rendu solidaire du premier en ayant soin de faire que l'aiguille chemine dans la partie la plus superficielle du premier plan ; un dernier étage de sutures, faites au crin, sert à réunir la peau.

c. *Autoplastie.* — Les opérations autoplastiques ont surtout été pratiquées pour combler des pertes de substance plus ou moins étendues de l'urètre, consécutives au traumatisme ou à l'infiltration d'urine.

D'autres fois, ils'agissait de fistules périnéales avec tumeur urinaire. Dans tous ces cas, la perte de substance déjà existante dans la paroi urétrale ou celle qui est déterminée par l'ablation des masses fibreuses du périnée et de la portion malade de l'urètre, est trop considérable pour être comblée par la suture directe du canal ; souvent même les parties molles du périnée sont trop altérées et ne peuvent être mobilisées pour fermer le canal par leur suture. C'est dans des conditions semblables que les opérations autoplastiques ont été pratiquées.

Dans les observations que je connais, l'autoplastie s'est bornée à reconstituer la paroi inférieure du canal : les auteurs ont employé des procédés variés inspirés des circonstances particulières de chaque cas. Souvent on emprunte des lambeaux aux parties latérales du périnée ou au scrotum et, par glissement, on les fait passer au-devant de la fistule : la plaie est ainsi comblée, la face cruentée des lambeaux étant située en dedans du côté du canal. D'autres fois, un lambeau est renversé au-devant de la perte de substance avec la peau dirigée du côté du canal, sa face cruentée reste superficielle et se trouve ou non recouverte par un autre lambeau glissé par-dessus le premier. On réalise ainsi au périnée l'augmentation de l'épaisseur par doublure du lambeau, comme on le fait pour les fistules péniennes dans le procédé de Zymanowski ou pour l'hypospadias dans le procédé de Th. Anger. J'ai assisté M. Guyon dans une opération autoplastique ainsi prati-

quée. Sur le côté gauche de la gouttière urétrale, il tailla un lambeau carré de 4 centimètres de côté dont le bord interne fut laissé adhérent. Ce lambeau fut disséqué de dehors en dedans jusqu'à un demi-centimètre de la gouttière urétrale et rabattu ensuite de telle sorte que sa face épidermique regardait le canal; la face cruentée fut alors recouverte par un deuxième lambeau pris sur le côté droit, à bord externe adhérent, qui fut disséqué de dehors en dedans et dont le bord interne libre fut amené vers la gauche pour recouvrir la face cruentée du lambeau initial rabattu et la perte de substance causée par la taille de ce lambeau. Par ce procédé, on obtint un lambeau formé de deux lames superposées et dont les faces cruentées étaient en contact.

Quand on pratique un procédé autoplastique quelconque pour combler la perte de substance de l'urètre, il faut bien savoir que rarement l'opération atteint complètement son but : presque toujours il faut y revenir à deux ou trois reprises.

d. *Hétéroplastie*. — Dans ce procédé, la perte de substance de l'urètre est comblée avec un lambeau de muqueuse d'une autre partie du corps du malade, d'une autre personne ou d'un animal. En 1888, à peu près simultanément, Mensel (1) et Wölfler (2) ont essayé la restauration de l'urètre en se servant de lambeaux de muqueuse : le premier de ces auteurs se servit, avec succès, chez un enfant, d'un lambeau muqueux pris dans le prépuce. Plus récemment, Keyes (3) employa le même procédé ; son malade guérit et le canal restauré pouvait recevoir, quinze mois après, le n° 21. Wölfler opéra trois malades ; pour restaurer l'urètre, il se servit deux fois d'un lambeau de muqueuse détaché d'un utérus prolabé ; une autre fois, de la muqueuse vaginale d'une chienne ; malgré la réussite obtenue dans ces trois cas, cet auteur n'a plus, depuis, pratiqué cette opération. Je citerai encore l'observation de Walker (4) qui échoua en transplantant sur les surfaces cruentées un lambeau de la muqueuse intestinale du lapin.

L'important travail de Lapiejko (5) a de nouveau appelé l'attention sur la reconstitution de l'urètre par transplantation des muqueuses. Cet auteur établit que les muqueuses des animaux prennent d'abord, mais que la greffe s'atrophie ensuite. Il conseille de se servir de la muqueuse labiale du malade : il a ainsi opéré dans trois cas avec réussite, malgré la longueur de la perte de substance (7 centimètres dans un cas). La guérison se maintenait après deux ans chez un de ses malades qu'il put revoir. Dans le procédé de Lapiejko, le lambeau de muqueuse est suturé en avant et en arrière à l'urètre, latéralement

(1) MENSEL, *Berl. klin. Wochenschr.*, 1888, n° 29.

(2) WÖLFLER, *Arch. für klin. Chir.*, 1888, p. 709.

(3) KEYES, *Journ. of cutan. and gen.-urin. Dis.*, novembre 1891.

(4) WALKER, cité par NOGUÈS, thèse, p. 39.

(5) LAPIEJKO, *Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, 1894, p. 41.

aux parties molles du périnée. Cette manière de faire a été suivie, dans ces derniers temps, avec succès en Italie.

Je dois encore mentionner dans la cure des rétrécissements par autoplastie, quoique dans son cas il n'y eut pas de résection, l'opération de Dittel (1) ; elle consiste, lorsque par une fistule ou une brèche périnéale on peut rapprocher, en l'introduisant d'arrière en avant, un instrument d'une sonde introduite par le méat, à perforer le rétrécissement et à placer, dans le canal ainsi créé, une greffe épidermique de Thiersch roulée sur elle-même, de manière que la surface épidermique superficielle regarde la lumière du canal.

e. *Réunion par seconde intention*. — On peut essayer la réunion par seconde intention en laissant la brèche périnéale complètement ouverte ou en reconstituant le canal autour de la sonde par un des procédés décrits page 477, tout en laissant la peau sans sutures ; c'est une réunion secondaire partielle.

*Choix du procédé de restauration*. — Les cinq procédés de restauration urétrale que nous venons de décrire présentent des indications particulières ; tous peuvent donner lieu à des mécomptes.

Lorsque la résection de l'urètre, circonférentielle ou simplement partielle, ne laisse entre le bout antérieur et postérieur de l'urètre qu'un écartement tel que ces deux bouts puissent être rapprochés sans tiraillement, je pense que le procédé le plus simple est la suture bout à bout des portions antérieure et postérieure de l'urètre. Par-dessus la suture urétrale, on reconstituera en un ou deux plans le périnée, mais je ne ferme la peau que très rarement. Dans mes premières opérations de résection de l'urètre, je fermais complètement, peau comprise, la plaie périnéale ; or, j'ai souvent vu la suppuration s'établir vers le quatrième ou le cinquième jour, alors que tout paraissait bien marcher ; j'ai été obligé de désunir la plaie et souvent la guérison s'est fait attendre trop longtemps. Quelques soins antiseptiques que l'on prenne, on n'est jamais sûr d'obtenir la réunion totale par première intention et, lorsqu'on rate, la durée de la guérison est plus longue que si on n'avait pas réuni. Aussi, dans ma pratique actuelle, je n'essaye la réunion totale par première intention que lorsque les conditions sont très favorables et le rétrécissement limité sans lésions diffuses de l'urètre : il est bien rare que ces conditions se trouvent réunies dans un rétrécissement inflammatoire. Je me borne habituellement à suturer au catgut les plans périnéaux profonds et je laisse la peau sans sutures ; j'ai obtenu ainsi de nombreux et rapides succès, dont quelques-uns ont été publiés (2) ; la cicatrisation complète de la plaie est obtenue en vingt ou vingt-cinq jours.

Toutes les fois que la suture des deux bouts de l'urètre n'est pas

(1) DITTEL, *Wiener klin. Wochenschr.*, 1895, n° 20.

(2) GÉNOUVILLE et ZADOCK, *Assoc. franç. d'urologie*, 1899.

aisée sans aucun tiraillement, il vaut mieux se borner à reconstituer l'urètre aux dépens des parties molles du périnée; l'opération est simple, rapide, et donne des résultats immédiats et éloignés aussi bons que ceux de la suture bout à bout.

La réunion secondaire totale n'est indiquée que lorsqu'on n'a pu bien débarrasser le périnée de toutes les parties indurées et des clapiers fistuleux, qu'au prix de délabrements très étendus: les tissus du périnée peuvent alors être assez écartés d'un côté et de l'autre pour qu'il soit impossible de les réunir ou pour qu'on ne le puisse qu'au prix de tiraillements qui feraient rater la suture.

La réunion secondaire complète de la plaie est lente: ces tissus chroniquement enflammés bourgeonnent mal, et si au début la plaie paraît se rétrécir rapidement, la fin de la guérison traîne; une fistule persiste souvent pendant des semaines et des mois, malgré la dilatation ou la sonde à demeure.

Faut-il, lorsque ces délabrements étendus du périnée ont été pratiqués, faire de suite, dans la même séance que la résection, une opération autoplastique ou hétéroplastique? Jusqu'à ce jour je n'ai pas cru trouver chez mes opérés l'indication d'agir ainsi; dans ces cas, l'infection est toujours trop à craindre et l'autoplastie réussirait rarement. Il vaut mieux, je pense, nettoyer le périnée dans une première séance et, si la guérison n'est pas possible parce que les tissus du périnée ne suffisent pas à couvrir la perte de substance, faire dans une seconde séance l'opération autoplastique. La plaie sera rétrécie et la brèche à combler toujours moindre dans ces conditions; en outre, on sera plus sûr de suturer les greffes ou les lambeaux à des tissus sains, fraîchement avivés.

L'expérience n'a pas encore prononcé sur le choix à faire entre l'autoplastie et l'hétéroplastie. Tout en faisant des réserves sur ce que de nouvelles observations nous apprendront, les résultats de l'hétéroplastie, en particulier de celle faite avec la muqueuse labiale, sont assez encourageants. On pourra donc avoir recours à l'hétéroplastie, non seulement lorsque les tissus voisins de la plaie, trop ravagés par les inflammations anciennes, ne permettent pas la taille de lambeaux dans de bonnes conditions, mais encore dans des cas plus simples si la brèche à combler présente une certaine étendue.

*Soins consécutifs à la résection.* — Ils sont analogues à ceux de l'urétrotomie externe. La sonde à demeure, agent de suppuration par excellence, ne sera laissée que cinq ou six jours et la dilatation régulière au béniqué sera commencée immédiatement après jusqu'au n° 60. Plus tard, le malade devra surveiller et soigner son canal suivant les règles que nous avons exposées.

*Résultats de la résection.* — Les statistiques nous apprennent que tous les procédés de résection donnent, dans la plupart des cas, de bons résultats immédiats: elles montrent aussi que des malades

revenus plusieurs années après l'opération conservaient un bon calibre de leur canal. Mais les cas sont trop différents les uns des autres pour que les chiffres suffisent à indiquer la règle de conduite et à comparer entre elles la résection de l'urètre et l'urétrotomie externe. La pratique personnelle du même chirurgien renseigne à mon avis beaucoup mieux.

J'ai pratiqué moi-même 15 urétrotomies externes et 32 résections partielles ou totales de l'urètre. Le nombre considérable de ces dernières est dû à ce que, dans les rétrécissements de l'urètre, j'ai presque renoncé à la simple section de dehors en dedans du point rétréci. La résection m'a donné de meilleurs résultats. Il est facile de le comprendre. Comme nous le dirons bientôt, les vraies indications des opérations de dehors en dedans sont: la limitation du principal rétrécissement; la sténose infranchissable; l'existence de fistules urétrales. Or, dans ces conditions, la résection est mieux indiquée que l'urétrotomie externe. Si, infranchissable ou non, le rétrécissement est franchement limité, il est plus logique et plus sûr de l'enlever que de le fendre: si même on ne fait qu'extirper partiellement le point rétréci et qu'on ne puisse suturer les deux bouts de l'urètre, on aura un réel avantage sur la simple section. L'urétrotomie externe agit parce que, entre les lèvres écartées de la section, il se forme un nouveau tissu aux dépens des parties molles du périnée sans que le tissu spongieux intervienne en rien; cette nouvelle cicatrice, la pièce urétrale de Reybard, est moins rétractile que ne l'était le rétrécissement lui-même; or, la résection, même partielle, étend à une plus grande partie de la circonférence du canal le bénéfice de ce nouveau tissu dans la composition duquel, je le répète, le tissu spongieux n'intervient pas. Lorsqu'il existe des fistules urétrales au niveau du périnée, la simple section de la paroi inférieure de l'urètre n'atteint pas le canal au niveau de l'ouverture fistuleuse: nous verrons en effet que les fistules s'ouvrent dans la plupart des cas sur les parties latérales du canal, souvent plus près du plafond que du plancher de l'urètre. Dans ces cas, la résection extirpe plus sûrement et mieux l'invagination épithéliale, point de départ de la fistule, et dont la persistance peut conduire à la récurrence.

L'urétrotomie externe simple ne me paraît guère indiquée que lorsque, en cas de suppuration plus ou moins diffuse du périnée, on se décide, en ouvrant l'abcès, à inciser l'urètre: la septicité trop grande de la plaie commande, dans ces cas, de ne point faire de délabrements étendus.

J'ai dit que la résection de l'urètre donne souvent de beaux résultats, mais, sauf des cas exceptionnels, le malade devra continuer à dilater de temps en temps son canal suivant les règles exposées plus haut.

La vraie cure radicale ne peut être espérée que dans des rétrécis-