

immédiatement une douleur analogue à celle que pourrait occasionner une brûlure. Cette douleur diminue peu à peu et disparaît à peu près complètement au moment où on enlève le caustique.

A ce moment, on aperçoit un espace blanc un peu plus large que le morceau de potasse employé ; d'ailleurs un tiers seulement du caustique a disparu. Le point attaqué passe rapidement, en 4 ou 5 minutes, de la teinte livide au gris, puis au noir. La surface s'étend ; vingt-quatre heures après l'expérience elle offre à peu près le diamètre d'un pois, la muqueuse qui l'environne est rouge et enflammée. L'eschare a pris une teinte jaunâtre et une dépression notable s'est creusée à son centre. Trois jours après, la surface de l'eschare a encore augmenté ; toute la portion mortifiée a complètement disparu ; la cavité persiste et est assez profonde (1 millim. 1/2 environ). Au bout de six jours, les bords de la dépression se resserrent, mais la profondeur de celle-ci n'a pas diminué, et elle est encore très-apparante quinze jours après l'expérience.

La différence est donc assez grande entre l'action des deux agents caustiques. Les chirurgiens ont souvent remarqué que tel rétrécissement d'une certaine étendue ne pouvait être franchi à l'aide du nitrate d'argent et l'était facilement à l'aide de la potasse caustique. Nous pouvons juger maintenant, d'après l'action énergique de cette dernière substance, avec quelle précaution il faut l'employer en pareil cas.

Quoiqu'il en soit, et de l'aveu même des chirurgiens qui ont pratiqué la cautérisation au moyen des divers agents avec le plus de succès, ce mode de traitement exige souvent de la part du chirurgien une persévérance, et de la part du malade, une soumission qui ne se rencontrent que bien rarement.

Homé rapporte un cas de rétrécissement difficile, guéri de cette manière, après vingt-deux ans de traitement. Un autre fois, chez un malade qui avait subi 1258 applications de caustique dans un intervalle de quinze années, il put

enfin pénétrer dans la vessie, Et encore ces deux cas sont tirés de la liste des succès. !

Ch. Bell ne rejette pas l'emploi du caustique, mais il exige pour cela que le rétrécissement n'ait pas plus de 1 centimètre d'étendue. Cette manière de voir est partagée par sir B. Brodie et M. Guthrie.

Rappelons d'ailleurs que Lallemand lui-même, vers la fin de sa carrière chirurgicale, avait renoncé à l'emploi de la cautérisation dans la cure des rétrécissements uréthraux et avait adopté le procédé par lui désigné sous le nom de *dilatation subite* (1).

Ce procédé de traitement est actuellement réservé pour des cas très-rares. Nous pensons cependant que son emploi est dangereux et nous avons suffisamment exprimé notre préférence pour le traitement par dilatation, qui, à notre avis, peut toujours s'appliquer quand on a quelque dextérité et de la persévérance.

C. — *Uréthrotomie*. — Désignée successivement sous le nom de boutonnière, de ponction des rétrécissements, de stricturothomie, enfin sous celui plus compréhensif d'*uréthrotomie*, cette opération comprend tous les procédés opératoires avec lesquels on divise l'urèthre soit de dedans en dehors, soit de dehors en dedans, soit superficiellement, soit profondément. L'*uréthrotomie* est donc une incision de l'urèthre destinée à obtenir la cure des rétrécissements. Elle peut être pratiquée dans la cavité même du canal : c'est alors l'*uréthrotomie interne* ; elle peut être pratiquée en pénétrant dans le canal à travers les téguments, c'est l'*uréthrotomie externe*.

1. *Uréthrotomie interne* — Les premiers essais de cette opération paraissent remonter vers le milieu du XVI^e siècle. Ferri, d'après quelques passages d'ailleurs assez obscurs de ses écrits, pratiquait sur les rétrécissements une opération sur la véritable nature de laquelle il est

(1) *Gazette médicale de Paris*, année 1835.

difficile de se prononcer. Était-ce une simple ponction, une déchirure ou une incision, c'est ce qu'on ignore.

Ambroise Paré combattait les carnosités en les usant par le frottement répété d'une sonde de plomb présentant de nombreuses aspérités à son extrémité antérieure. Mais il complétait le traitement par l'emploi de poudres diverses qu'il appliquait sur les carnosités déjà excoriées.

En 1576, Francisco Diaz se servait, pour détruire les coarctations, d'une sonde métallique ouverte à ses deux bouts et dans la cavité de laquelle il passait une tige d'argent pointue, avec laquelle il sectionnait les carnosités. Mais il n'avait recours à l'emploi de cet instrument qu'à la dernière extrémité.

En 1795, Physick, imagina un instrument très-analogue à celui de Diaz. C'était une canule contenant un mandrin terminé par une lame pointue, coupant par les côtés à la manière d'une lancette.

En 1819, Arnolt fit construire deux petits appareils dont l'un muni d'une lame circulaire et l'autre de deux lames latérales.

Enfin en 1823, Mas Ghie inventa le premier instrument portant à son extrémité un conducteur destiné à pénétrer dans le rétrécissement pour y guider la marche de la lame.

L'année suivante, Amussat mit sous les yeux de l'Académie de médecine un véritable uréthrotome, avec conducteur, pour l'incision des rétrécissements d'avant en arrière, et un peu plus tard, un autre instrument pour l'incision d'arrière en avant.

A partir de cette époque, on voit se succéder les uréthrotomes de Leroy d'Étiolles, Ricord, Charrière, Civiale, Bégin, Caudmont, Reybard, Maisonneuve, Trélat et Voillemier. Un moment tombée en discrédit, à cause de ses insuccès, l'uréthrotomie fut remise en honneur en 1833, grâce aux travaux de Reybard, et ses partisans de plus en plus nombreux eurent enfin gain de cause.

L'uréthrotomie interne peut être pratiquée d'arrière en avant ou d'avant en arrière.

L'uréthrotomie d'avant en arrière est aujourd'hui presque complètement abandonnée. Elle consiste à faire pénétrer l'instrument au delà du rétrécissement, à faire saillir la lame au moyen d'un mécanisme spécial et à sectionner le rétrécissement en retirant l'instrument. Le meilleur uréthrotome, pour cette opération, était celui de Civiale aujourd'hui complètement abandonné. L'incision d'avant en arrière présente, en effet, le grave inconvénient de nécessiter une dilatation préalable quand la coarctation ne permet pas le passage de l'instrument.

Il est vrai que Ricord, Charrière et Trélat ont imaginé des uréthrotomes permettant de pratiquer, dans une même manœuvre, les deux sections d'avant en arrière et d'arrière en avant. Mais le même résultat est plus facilement atteint avec l'uréthrotome de Maisonneuve ainsi que nous le dirons bientôt.

Reybard, le premier, osa pratiquer de larges incisions de l'urèthre, pensant que ces dernières étaient nécessaires à la guérison radicale des coarctations. Son uréthrotome était composé d'une tige portant sur les côtés deux lames d'acier, que l'on tendait en tournant un bouton, et d'une petite lame aiguë et tranchante que l'on pouvait faire saillir à volonté, après avoir fait pénétrer l'uréthrotome dans le rétrécissement; un mouvement de va et vient permettait de sectionner les tissus d'arrière en avant jusqu'à la peau.

Il est évident qu'un semblable instrument devait avoir de graves défauts; et en effet, outre l'inconvénient de faire des incisions trop profondes, il exposait à des hémorragies primitives et secondaires graves, à des phlegmons urinaires et même à l'infection purulente.

Il faut cependant reconnaître que malgré ses très grandes imperfections, l'instrument de Reybard n'en est pas moins le point de départ d'autres uréthrotomes plus perfectionnés et plus ingénieux.

L'uréthrotomie d'arrière en avant est presque seule mise en usage à notre époque. L'instrument le plus usité pour

la pratique de cette opération est celui de Maisonneuve, qui est aujourd'hui connu de tous les praticiens.

Il se compose : 1° d'une bougie mince et flexible munie d'un pas de vis à son extrémité ; 2° d'un conducteur métallique cannelé, se vissant sur cette bougie ; 3° d'une lame triangulaire à bords tranchants, légèrement concave et à sommet mousse, portée sur une longue tige flexible, glissant dans la canelure du conducteur.

L'opération se pratique en poussant la bougie flexible dans l'urèthre jusqu'à ce qu'elle ait atteint la vessie ; on visse alors sur elle le conducteur métallique, que l'on pousse à son tour, de façon à lui faire dépasser le col vésical. Dans ce mouvement, la bougie se replie dans la vessie. On insinue alors la lame dans la rainure du conducteur et on la pousse vers la vessie ; dès qu'elle y est parvenue, on la retire immédiatement et elle complète ainsi l'incision qu'elle a faite dans son trajet vers la vessie. Il ne reste plus alors qu'à placer une sonde en gomme à demeure. On retire donc le conducteur métallique, en maintenant la bougie flexible dans le canal, et par une manœuvre analogue à celle décrite plus haut, on introduit la sonde que l'on fixe, et tout est terminé.

Le temps le plus difficile de l'opération est sans contredit l'introduction de la bougie conductrice, il exige souvent beaucoup de patience et de douceur. On reconnaît que la bougie a pénétré dans la vessie à la liberté des mouvements que l'on pourra faire exécuter à la pointe. Il sera d'ailleurs facile de se mettre en garde contre une erreur de ce genre en vissant sur l'ajustage un conducteur métallique qui permettra de repousser beaucoup plus avant dans la vessie la bougie conductrice, et de reconnaître avec certitude si elle a franchi le col vésical.

Quand on éprouve de grandes difficultés à faire pénétrer la bougie à travers le rétrécissement, il faut renouveler ses tentatives avec persévérance et au besoin recourir à la chloroformisation pour triompher du spasme.

Dans les cas où l'opération pourra être retardée, on

aura recours à la dilatation permanente jusqu'à ce que l'obstacle admette la bougie conductrice, résultat que l'on atteint habituellement en dix ou douze heures. Quelquefois le frisson et le malaise qui surviennent obligent de retirer la sonde.

L'instrument de Maisonneuve est muni de trois lames, qui permettent de graduer à volonté la profondeur de l'incision.

Quant aux avantages de la sonde à demeure après l'opération de l'uréthrotomie, ils ont été très discutés. Au début, on ne l'employait que très rarement ; mais aujourd'hui les chirurgiens sont presque unanimement d'accord pour conseiller son application ; la sonde mise à demeure doit être d'un calibre moyen (n° 16 ou 18) d'après Guyon. Toutefois une sonde volumineuse offre l'avantage de comprimer la plaie et d'empêcher l'hémorrhagie, mais elle est moins flexible en raison même de son volume. L'instrument doit être maintenu dans l'urèthre de 24 à 36 heures, suivant que le rétrécissement est plus ou moins dur et qu'il y a plus ou moins de tendance à l'hémorrhagie.

L'observation a démontré que les rétrécissements opérés par uréthrotomie récidivaient avec une rapidité variable mais d'une façon constante.

Pour se mettre à l'abri de la récurrence, il faut pratiquer la *dilatation consécutive* destinée à provoquer l'atrophie du tissu fibreux. Mais à quel moment faut-il commencer cette dilatation ? C'est un point sur lequel les chirurgiens ont émis des opinions différentes. Pour Gosselin, le terme de huit jours serait suffisant ; pour Caudmont, il faudrait attendre environ un mois : enfin, d'après Guyon, vingt jours de sursis suffisent pour permettre à la plaie uréthrale de se cicatriser, et c'est alors que doit commencer la dilatation. Reverdin, moins absolu dans sa manière de voir, admet qu'il ne faut commencer la dilatation qu'au moment où tout écoulement consécutif à l'opération est complètement tari et l'urétrite traumatique parfaitement guérie, c'est à dire quand il n'y a plus de douleur spontanée ou provoquée.

La dilatation doit être faite avec des bougies de gomme élastique ou avec les bougies en étain de Béniqué. On commence par un numéro faible, 14 ou 15 de la filière Charrière, 26 ou 27 de Béniqué, et l'on pousse graduellement jusqu'aux numéros 20 et 22 Charrière, 40 ou 41 Béniqué, en espaçant les séances suivant la susceptibilité du malade. Guyon a fait subir aux bougies Béniqué une excellente modification en faisant adapter à ces dernières des bougies conductrices en gomme élastique, disposées absolument comme celles de l'uréthrotomie. Ce perfectionnement facilite beaucoup l'introduction du cathéter d'étain.

Enfin, le malade devra apprendre à se sonder lui-même avec une bougie conique à bout olivaire, numéro 16 de la filière Charrière, qu'il introduira tous les cinq jours pendant un mois, tous les huit jours pendant le deuxième mois, et enfin tous les quinze jours.

Les accidents qui peuvent accompagner l'uréthrotomie interne sont variables. La douleur est en général peu vive, cependant le malade éprouve une cuisson très prononcée quand il a laissé échapper son urine pendant l'introduction du cathéter cannelé. Le moment le plus douloureux est celui de l'introduction de la sonde à demeure ; mais la douleur s'apaise bientôt.

L'hémorrhagie ne dépasse pas habituellement la valeur d'une cuillerée de sang ; alors même qu'elle est plus abondante, elle ne revêt jamais un caractère de gravité. Quant aux hémorrhagies consécutives, elles sont fort rares, et Reverdin a constaté qu'elles ne se produisaient que dans les cas où la sonde à demeure n'avait pas été maintenue pendant 36 ou 40 heures.

L'urétrite développée à la suite de l'opération est presque insignifiante et guérit d'elle-même, au bout de quelques jours. Dans des cas très exceptionnels, l'écoulement peut persister fort longtemps.

Les accidents fébriles sont nuls dans un certain nombre de cas ; d'autrefois ils consistent en véritables accès

de fièvre avec trois stades, se montrant le premier ou le troisième jour, et se répétant même exceptionnellement ; Reverdin les rapporte à l'intoxication urineuse. Enfin dans une troisième catégorie de faits, on peut placer les accidents inflammatoires du côté des reins, de la vessie ou de l'épididyme. Dans des cas extrêmement rares, la mort a été la conséquence de l'uréthrotomie.

L'infiltration urinaire doit être rayée du nombre des complications de l'uréthrotomie, depuis qu'on a renoncé aux grandes incisions.

En somme, *le pronostic de l'uréthrotomie* est favorable, puisque sur 63 cas rapportés par Reverdin, il n'y a eu qu'un seul décès.

L'uréthrotomie interne est indiquée toutes les fois que la dilatation progressive aura été tentée en vain, ou aura amené des accidents, c'est-à-dire dans les cas de rétrécissements cicatriciels, étroits ou irritables.

Jusqu'à quel âge peut-on pratiquer l'uréthrotomie ? Trélat est d'avis qu'il faut s'abstenir passé 60 ans. Guyon, au contraire, se basant sur sa pratique, professe une opinion diamétralement opposée. Il a obtenu, en effet, cinq guérisons sur des opérés âgés de plus de 60 ans.

2. *Uréthrotomie externe.* — La section de l'urèthre de dehors en dedans était pratiquée fort anciennement pour combattre la rétention d'urine ; elle portait alors le nom de *boutonnière*, et différait complètement de l'uréthrotomie externe par son manuel opératoire et par son but. L'incision faite à l'urèthre n'avait d'autre objet que de livrer passage à l'urine retenue dans la vessie, tandis que dans *l'uréthrotomie externe* l'incision est pratiquée au niveau du rétrécissement en vue de détruire le tissu même de la coarctation.

La pratique de la boutonnière étant tombée en désuétude aujourd'hui, nous croyons inutile de décrire son manuel opératoire.

Quant à l'uréthrotomie externe, elle a été préconisée dès 1844 par Syme d'Edimbourg, comme méthode générale de traitement des coarctations uréthrales.

Syme prétendait qu'il n'y a pas de rétrécissements infranchissables ; aussi pratiquait-il toujours l'opération en s'aidant d'un conducteur. Son procédé a été modifié de nos jours. Au lieu d'inciser d'arrière en avant, on incise d'avant en arrière, ce qui est plus facile à exécuter.

Dans le cas où on éprouverait une grande difficulté à faire passer le cathéter dans le rétrécissement — ce qui arrive très-souvent — il faut introduire une sonde cannelée ou le cathéter jusqu'à l'obstacle ; on pratique alors au canal une ouverture par laquelle on puisse apercevoir la lumière du point rétréci. Dès qu'on y est parvenu, on introduit dans le trajet une sonde cannelée et on incise.

Coulson a proposé de faire une boutonnière en arrière du rétrécissement et d'agir ensuite comme précédemment, avec cette différence toutefois que l'incision est pratiquée d'arrière en avant. Citons enfin la taille prérectale de Nélaton à l'aide de laquelle on ouvre la région membraneuse.

Les fistules, quand il en existe, peuvent, après dilatation, servir à l'introduction d'une sonde cannelée dans le rétrécissement. Voillemier a même rapporté un fait dans lequel, après une ponction de la vessie, il put introduire une sonde dans l'urèthre d'arrière en avant, à travers l'orifice du col vésical.

Quand on ne parvient pas à faire pénétrer dans le rétrécissement un cathéter métallique, on peut prendre pour conducteur une simple bougie de gomme élastique, ainsi que l'a fait M. le professeur Verneuil. Si mince que soit ce conducteur, il rend cependant l'opération plus facile.

M. Gouley a fait subir au procédé de M. Verneuil une modification importante. Il fait usage d'une fine bougie en baleine et d'un cathéter cannelé muni à son bec d'un conduit d'un centimètre de long, dans lequel peut passer la bougie. Après avoir préalablement huilé le canal on y pousse une bougie de baleine ; si elle ne pénètre pas dans le rétrécissement, on en introduit une autre et ainsi de suite, jusqu'à ce que la coarctation ait été traversée ;

cela fait, on pousse le cathéter jusqu'au rétrécissement, après avoir fait passer la bougie dans le conduit dont il est muni. On incise alors depuis la racine des bourses jusqu'à un pouce et demi de l'orifice anal, on atteint l'urèthre et on le sectionne en se guidant sur la cannelure du cathéter. Le reste de l'opération se pratique comme dans les cas précédents.

Verneuil conseille de cautériser au fer rouge les bords de la plaie pour éviter l'infiltration urinaire.

Parfois il est absolument impossible de faire pénétrer une bougie quelconque à travers le rétrécissement ; il faut alors opérer sans conducteur après avoir fait des tentatives suffisantes pour s'assurer de l'impossibilité de traverser le rétrécissement. On incise d'avant en arrière tous les tissus indurés en se maintenant exactement sur la ligne médiane, puis on recherche le bout postérieur de l'urèthre. Dans le cas où l'on n'y pourrait réussir, il faut tâcher de parvenir à la région prostatique au moyen de la taille prérectale de Nélaton. Comme cette portion du canal est presque toujours perméable, on y introduira un stylet qui permettra de déterminer le siège précis de la coarctation et de l'inciser. Enfin, on placera une sonde à demeure.

Comme indications de l'uréthrotomie externe, nous mentionnerons les rétrécissements infranchissables par la sonde ou par l'urine, les rétrécissements franchissables mais ne se laissant pas élargir ni par la dilatation ni par l'uréthrotomie interne, enfin ceux qui sont compliqués de fistule ou d'induration volumineuse.

L'âge avancé et les maladies graves sont des contre-indications formelles. Cette opération est, en effet, très-sérieuse et se complique souvent d'infection purulente. Enfin des récidives ont été observées.

On a tenté contre les rétrécissements des opérations plus graves encore. M. Bourguet, d'Aix, a excisé les parties indurées d'un rétrécissement. Dans une autre circonstance, où un rétrécissement infranchissable était compliqué de fistule périnéale, le même chirurgien a creusé un canal artificiel à côté du canal rétréci, et a parfaitement réussi.