

On fera une longue incision oblique, ou recto-curviligne, de manière à se donner un grand jour. Arrivé sur le rein, on le dépouillera bien de son atmosphère adipeuse, et on redoublera de soins en approchant du hile. Lorsqu'on opère pour une tumeur maligne, il est prudent de suivre le conseil d'Israël et d'extirper la graisse péri-rénale. Avant de s'occuper des vaisseaux du pédicule, on cherchera l'uretère, qu'on sectionnera entre deux ligatures au catgut (on fixera à la fin de l'opération le bout vésical de l'uretère à l'extrémité inférieure de la plaie, lorsqu'il s'agit d'une lésion septique).

Lorsque l'uretère est sectionné, on peut, avec les doigts, beaucoup réduire le volume du pédicule en le dépouillant bien de la graisse. Dans certains cas il est facile, avant d'enlever le rein, de lier le pédicule en deux moitiés supérieure et inférieure; d'autres fois il est plus commode de placer une forte pince à pression courbe sur le pédicule, et d'enlever le rein avant de lier les vaisseaux. En exceptant les cas de pédicule très épais, que je lie avec de la soie ronde, je me sers de gros fil de catgut n° 4 ou 5. Pour faire la ligature du pédicule je passe avec une aiguille mousse, entre deux vaisseaux, un fil double et je lie, sans entrecroiser les fils, les deux moitiés supérieure et inférieure du paquet vasculaire; lorsque le clamp a été enlevé, ou si je n'ai pas mis de clamp lorsque le rein est extirpé, je cherche sur la tranche du pédicule la section des différentes branches vasculaires, et je place sur chacune une ligature avec du catgut n° 2.

Après l'extirpation du rein il reste une très large cavité; on la rétrécit par des points musculaires et par des sutures cutanées, et on fait le drainage avec de la gaze aseptique seule, ou en y ajoutant des tubes de caoutchouc.

Néphrectomie sous-capsulaire (Ollier). — Cette opération est d'une exécution facile; elle se trouve indiquée lorsque des adhérences inflammatoires rendent dangereuse la néphrectomie ordinaire. On arrive rapidement sur le rein, on incise sa capsule propre, et c'est au-dessous de cette capsule, entre elle et le parenchyme, qu'on décortique le rein. La décortication est des plus faciles, et on arrive rapidement sur le pédicule qu'on embrasse avec un clamp. Le rein enlevé, on fait la ligature du pédicule avec de la soie: comme ce pédicule est court, on peut ne pas parvenir à placer bien la ligature, et, dans ce cas, on laissera à demeure la pince pendant quarante-huit heures au moins.

A la suite de la néphrectomie sous-capsulaire, il reste une cavité à parois rigides qui se rétrécit lentement: la guérison est plus longue que dans les néphrectomies extra-capsulaires. Cette opération peut être avantageuse dans certains cas de lésions suppurées; elle donne facilement lieu à la formation de fistules interminables en cas de tuberculose, et doit être proscrite absolument dans les tumeurs malignes du rein.

CHIRURGIE DE L'URÈTÈRE

I

LÉSIONS TRAUMATIQUES

Les lésions traumatiques de l'uretère doivent être divisées en *ruptures sous-cutanées* et *plaies* proprement dites.

1° RUPTURES SOUS-CUTANÉES.

Ce sont des accidents très rares. Cette rareté s'explique par la situation profonde des uretères, leur petitesse, leur mobilité et la grande résistance de leurs parois. Les faits rapportés peuvent, selon M. Le Dentu (1), être rangés dans les catégories suivantes. Une première série comprend les observations précises de Hilton, Poland, Stanley, confirmées par l'autopsie qui montra une rupture de l'uretère au niveau du bassin. Dans la deuxième catégorie, la néphrectomie montra que le rein n'était pas lésé, sans préciser sur quel point des voies d'excrétion de l'urine portait la déchirure (observations de Bardenheuer, Barker, Godlee, Chaput). Un troisième groupe, plus douteux encore au point de vue du siège de la lésion, est formé par les cas suivis de guérison après la ponction ou le drainage (Stanley, Joel, Hicks, Croft, Cabot). Dans deux cas, à l'autopsie faite longtemps après l'accident, on a trouvé, soit une oblitération (Hariland), soit une cicatrice (Soller) de l'uretère; mais il n'est pas prouvé que ces lésions ne soient pas la conséquence d'une périuretérisme scléreuse. Enfin, dans un cas de Duménil (de Rouen) la rupture de l'uretère fut simplement présumée en raison de la formation d'une collection dont l'incision fut suivie de l'établissement d'une fistule urinaire; dans un autre de Vignerot, le diagnostic reposa sur la constatation d'une douleur et d'un empatement localisés en un point du trajet de l'uretère et sur l'apparition de quelques hématuries. W. Page a publié un fait plus douteux.

Ces ruptures succèdent à des contusions lombaires ou abdominales et se produisent soit par le mécanisme de l'arrachement

(1) LE DENTU, Affections chirurgicales des reins, des uretères et des capsules sur-rénales.

(Le Dentu), soit par celui de l'écrasement contre les apophyses transverses des vertèbres lombaires (Tuffier).

La nature exacte des lésions est peu connue. Il est probable qu'il y a le plus souvent solution de continuité complète du conduit. Pourtant, Vignerot pense que dans son cas il s'agissait d'une contusion simple.

Ces ruptures siègent presque toujours à la partie supérieure du conduit, particularité sans doute imputable au rétrécissement très étroit que présente l'uretère à ce niveau.

Il s'y joint assez souvent des ruptures du paquet intestinal, du cæcum par exemple, dans un cas de Chaput.

La *symptomatologie* de ces lésions ne nous arrêtera pas. D'abord elle est peu connue en raison de la pénurie des observations; ensuite, elle est basée sur des signes analogues à ceux des ruptures du bassin, étudiées précédemment. Les symptômes les plus importants sont la douleur localisée, la tuméfaction due à l'épanchement urinaire, rarement une petite hématurie ou de l'oligurie.

La guérison peut survenir, mais avec la possibilité d'un rétrécissement ultérieur de l'uretère, avec une hydronéphrose dite traumatique comme conséquence. La mort peut résulter d'accidents infectieux, développés dans la poche urinaire ou dans le rein par suite d'une pyélo-néphrite ascendante. C'est surtout au cas de la lésion concomitante de l'intestin que ces lésions sont à craindre.

Le *traitement* consiste dans l'incision et le drainage de la collection urinaire. Rarement la suture pourra être tentée. Une fistule persistante sera traitée suivant les règles indiquées plus loin.

2° PLAIES.

Elles sont le résultat d'un traumatisme accidentel ou opératoire.

Les premières sont exceptionnelles. On cite toujours les observations classiques de LeFort et de Demons (coup de couteau), de Nepveu, tige d'acier pointue introduite par le pli génito-crural) et celle de l'archevêque de Paris atteint en 1848 d'une plaie de l'uretère par arme à feu.

Les plaies opératoires sont beaucoup plus fréquentes. Elles s'observent surtout dans les laparotomies entreprises pour l'extirpation des fibromes pelviens ou des salpingites adhérentes, et aussi dans l'hystérectomie vaginale. Dans ce dernier cas, elles portent surtout sur l'uretère droit.

Ces plaies peuvent offrir toutes les modalités, être incomplètes : longitudinales, transversales ou obliques, ou complètes avec ou sans écartement.

Si l'urine éprouve des difficultés dans son écoulement extérieur, on pourra assister au développement d'une tuméfaction et d'accidents

analogues à ceux des ruptures sous-cutanées. D'autres fois le premier signe révélateur de la plaie urétérale sera une fistule cutanée ou vaginale, au bout de quelques jours, cas très fréquent. Enfin l'apparition de l'urine à l'extérieur peut se faire d'emblée.

Traitement. — Plusieurs cas doivent être distingués, d'après l'étendue et la direction de la solution de continuité urétérale :

1° *Plaies incomplètes.* — a) Plaies longitudinales.

La suture du conduit est considérée ici comme inutile par Van Hook : les plaies guériraient spontanément après un bon drainage, et comme dangereuse par Cabot, en raison de la possibilité pour le fil de devenir l'origine des concrétions calculeuses. Mais, alors même que la vitalité spéciale du tissu de l'uretère admise par Van Hook serait démontrée, elle ne permettrait pas d'infirmier l'utilité de la suture. Elle serait au contraire un encouragement vers la pratique de cette dernière, dont elle permettrait d'espérer les plus brillants résultats. D'autre part, il est prouvé aujourd'hui que, contrairement à l'opinion de Cabot (1), le passage des fils dans la lumière du conduit pourra toujours être évité, les parois de l'uretère de l'homme ayant une épaisseur bien suffisante pour permettre le cheminement d'une fine aiguille à travers elles.

Pour faciliter la suture, on peut prévenir le flux de l'urine en exerçant une compression sur le bout supérieur de l'uretère.

Il est bon également d'introduire dans l'intérieur du canal un gros catgut que l'on retirera avant de lier le dernier point de suture. Sa sortie facile attestera de la non-pénétration des fils (Delagénière).

Ceux-ci seront de préférence en soie stérilisée, ils seront très rapprochés les uns des autres et passés suivant la méthode de Lembert. On a conseillé, une fois la suture terminée, de suturer l'uretère au péritoine, ou même de l'envelopper dans un lambeau détaché de la séreuse (Van Hook).

b) Plaie transversale ou oblique.

Si l'on s'agit d'une plaie très étroite, on la réunit par des points de Lembert. Si elle atteint ou dépasse le tiers de la circonférence du conduit, on s'exposerait ainsi à un rétrécissement ultérieur. Aussi, à la manière de Van Hook, il convient de faire tomber sur le milieu de chacune des lèvres de la plaie une incision longitudinale. On arrondit les angles avec des ciseaux et on suture la plaie dans le sens du grand axe du conduit. Au lieu d'un rétrécissement, l'uretère présente alors, au niveau de la plaie, une dilatation.

2° *Sections complètes.* — Si la section porte sur l'une des extrémités du conduit, on pratiquera son abouchement, dans le bassin pour l'extrémité supérieure, dans la vessie s'il s'agit de l'extrémité opposée.

Si la section porte sur la continuité de l'uretère, il faut distinguer

(1) CABOT, *Boston medical and surgical Journal*, 1890.

deux cas, suivant qu'elle s'accompagne ou non de perte de substance étendue.

Quand les deux bouts peuvent être facilement amenés au contact, on les réunit soit par une uretérorraphie circulaire, avec invagination directe du segment supérieur dans l'inférieur, à la manière de Poggi, soit par une uretéro-anastomose latérale, suivant le procédé de Weller Van Hook. Il a pour principe l'implantation du bout supérieur du conduit sectionné dans une boutonnière latérale du bout inférieur. D'après l'auteur, cette méthode présenterait sur celle de Poggi de sérieux avantages. Elle expose moins à la compression du bout invaginé par l'action musculaire de la portion engainante, puisque l'action constrictive agit moins directement qu'à l'endroit même de la section. Le rétrécissement consécutif serait également moins à craindre. Van Hook a justifié son procédé par de nombreuses expériences, et Kelly a pu l'appliquer avec succès sur une femme dont l'un des uretères avait été déchiré au cours d'une hystérectomie abdominale.

Quand il existe un écartement assez considérable des deux bouts, on peut souvent les ramener au contact. En effet, en vertu de son élasticité, l'uretère est susceptible d'un allongement qui, pour la totalité du conduit, se chiffre par 8 centimètres environ, et cela, sans diminution de calibre préjudiciable au fonctionnement ultérieur de l'organe. Si cependant le rapprochement était impossible, on pourrait pratiquer une anastomose uretéro-urétérale ou l'implantation d'un uretère dans l'autre. Cette opération a été exécutée par la voie sous-péritonéale par Wissinger (1).

Bien que dégagée de toute objection *a priori*, la suture des plaies de l'uretère présente certaines *contre-indications* : affaiblissement de l'état général, longue durée de l'intervention quand il s'agit d'une plaie opératoire, état septique très accusé des urines. On s'adressera alors à un traitement simplement palliatif par un drainage extérieur simple, ou par un drainage interne, réalisé par le cathétérisme permanent de l'uretère, s'il s'agit d'une plaie longitudinale.

II

CALCULS

Dans ce chapitre nous laisserons de côté tout ce qui a trait à l'*anurie calculuse*, que nous avons étudiée page 917, à propos des complications de la lithiase rénale.

A. Paré connaissait déjà les calculs de l'uretère et les accidents

(1) WISSINGER, *Berlin. klin. Wochenschrift*, 16 novembre 1896, p. 1033.

auxquels ils donnent lieu. Boyer et surtout Chopart, puis plus récemment M. le professeur Le Dentu, en ont donné une bonne description. Mais l'extraction directe des calculs par l'urérotomie est de date récente. Conçue par Gigon (d'Angoulême) en 1856, cette opération pratiquée fortuitement et sans règles précises par Cullingworth en 1885, Godlee en 1887, a depuis été répétée assez souvent, et sa technique est aujourd'hui bien définie.

Étiologie. — Les pierres de l'uretère sont le plus souvent primitives et proviennent du rein. Leur arrêt dans ce conduit est dû soit à leur volume, soit aux inégalités de leur surface, ou même à ces deux conditions réunies. L'uretère peut aussi jouer son rôle primitivement par les contractions spasmodiques provoquées par les rugosités de la pierre, et secondairement par la rigidité de ses parois et même la sténose qu'entraînent les lésions inflammatoires déterminées par sa présence.

Les concrétions secondaires, phosphatiques, peuvent se surajouter aux précédentes ou exister seules; elles se développent alors en amont de points rétrécis par une urérite simple ou tuberculeuse. Plus rarement elles se déposent autour de corps étrangers. On ne cite du reste que trois exemples de ces derniers : coquille turbinée (Peirce), tuyau de pipe engagé par l'orifice vésical dans les deux derniers centimètres du conduit (Trélat), épingle (Bayle). Cette dernière, observée à l'autopsie, était incrustée de sels calcaires.

Anatomie pathologique. — 1° **Siège.** — Les recherches de Morris (1), confirmées par celles de tous les auteurs qui se sont occupés après lui de la question, ont démontré qu'en règle générale les calculs arrêtés dans l'uretère se fixent aux deux extrémités de ce conduit, en haut, dans les premiers centimètres au-dessous du rein, ou, mais beaucoup plus rarement, dans la partie inférieure intravésicale du conduit. La raison de cette localisation se trouve dans l'existence des deux rétrécissements normaux de l'uretère : en bas, au niveau de son entrée et de son cheminement dans la couche musculaire de la vessie; en haut, au niveau du collet du bassin. Celui-ci se trouve le plus souvent à 1 ou 2 centimètres au-dessous de l'origine de l'uretère plutôt qu'à son niveau. Un troisième siège de prédilection est la portion iliaque de l'uretère (cas de Lane, Kickham, Turjnam, Rickmann Godlee, Albarran). Cette localisation est due, comme l'a montré Chopart, à l'inflexion du canal urétéral au niveau du détroit supérieur du bassin, aux flexuosités qu'il présente à ce niveau (Glanténay) (2) et aussi sans doute à la forme cylindrique qu'il présente en ce point. Celle-ci succédant à une dilatation fusiforme, il est facile de comprendre qu'un calcul de forme allongée, engagé suivant son grand axe, franchisse le collet de l'uretère et qu'il se déplace ensuite dans la portion dilatée fusiforme; lorsqu'il arrivera à la portion cylin-

(1) MORRIS, *American Journal of medical sciences*, vol. LXXXVIII.

(2) GLANTENAY, *Chirurgie de l'uretère*, thèse, Paris 1895.

drique, il pourra se présenter plus ou moins obliquement et s'enclaver.

2° **Caractères des calculs.** — Solitaires ou multiples, ces calculs présentent des caractères variables suivant qu'ils sont primitifs ou secondaires. Quand ils siègent au niveau du collet, ils revêtent la forme d'un clou dont la tête est dans le bassin, tandis que la partie effilée s'engage dans l'uretère.

3° **Lésions de l'uretère.** — Elles sont d'autant plus marquées que l'oblitération est plus ancienne.

Au niveau du calcul, les parois de l'uretère présentent des lésions d'inflammation chronique : elles sont épaissies, tomenteuses, et le calcul paraît s'être creusé une loge qui exceptionnellement peut être perforée, perforation qui se produit par le mécanisme d'une périurétérite suppurée. Cette lésion est très rare ; il n'en existe guère que quatre exemples. Dans un cas de Littre, cité par Le Dentu, on trouva deux pierres qui, après avoir perforé la partie terminale de l'urètre, étaient allées se loger dans l'épaisseur des tuniques de la vessie. Dans une observation de Henry Thompson, on vit une pierre s'éliminer par le rectum. Dans une autre de Rickmann Godlee, et dans un cas qui m'est personnel, il s'agissait d'une fistule cutanée de la région lombiliaque. Le plus souvent, l'inflammation chronique détermine une simple périurétérite scléreuse semée parfois d'ilots graisseux de consistance ferme.

Au-dessous du calcul, on trouve au contact de ce dernier, un rétrécissement dû à l'épaississement des parois de l'uretère, ou même une oblitération complète, fait rare dont j'ai fait connaître une observation. Cette rigidité et cette diminution de calibre du conduit peuvent s'étendre plus ou moins loin du côté de la vessie. Il peut en résulter des rétrécissements successifs. Cependant ces lésions du côté vésical de l'uretère peuvent manquer complètement ou tout au moins être fort peu étendues, lorsqu'il s'agit d'une oblitération septique avérée. C'est ainsi que, dans le cas d'oblitération complète de l'uretère dont j'ai parlé précédemment, toute la portion du conduit située au-dessous du calcul était saine.

Au-dessus du calcul, l'uretère est largement dilaté, sinueux, et présente parfois des plicatures qui rétrécissent par places son calibre. Les parois peuvent être épaissies, résistantes, bien fixées aux parties voisines, ou au contraire friables, différences dont il faut tenir compte dans la manœuvre du refoulement des calculs de l'uretère vers le bassin.

4° **Lésions du rein.** — Elles sont essentiellement variables suivant que le calcul est primitif ou secondaire, suivant le degré d'oblitération de l'uretère et aussi suivant l'intensité et la variété de l'infection, toutes conditions dont le rôle respectif a été précisé à propos de la lithiase rénale.

Symptomatologie. — Les calculs arrêtés dans l'uretère peuvent rester absolument latents, au moins pendant un certain temps, à la condition qu'ils laissent filtrer, entre eux et la paroi, une certaine quantité d'urine. D'autres fois, ils donnent lieu à des accidents d'anurie, de rétention rénale, soit aseptique, soit beaucoup plus souvent septique, d'où urétéro-pyélo-néphrite. Nous ne reviendrons pas sur ces modalités cliniques déjà décrites.

Deux signes permettent seuls de soupçonner la présence du calcul dans l'uretère : la *douleur localisée* et la *tuméfaction*.

La *douleur* siège sur le trajet connu de l'uretère et présente parfois une grande intensité. Elle revient par crises, mais reste localisée dans un point précis où elle présente son maximum, même lorsqu'il existe des irradiations ascendantes ou descendantes. Ces douleurs s'apaisent en général au bout d'un certain temps.

Quant à la *tuméfaction urétérale*, elle peut être découverte par le palper abdominal ou par le toucher vaginal ou rectal. Morris, dans un cas, put recueillir, avec un explorateur métallique introduit dans la vessie, une sensation de corps dur recouvert par une membrane molle, sensation qui le conduisit au diagnostic de calcul enclavé dans la portion vésicale de l'uretère. La tuméfaction due au calcul ne peut le plus souvent être perçue par ces différents procédés. Aussi Grube (de Moscou) a préconisé l'exploration de l'uretère au moyen de la main introduite entièrement dans le rectum. Indépendamment de ses inconvénients spéciaux, ce procédé nous paraît exposer encore à bien des erreurs et être peu recommandable.

Le *cathétérisme urétéral* permet de reconnaître facilement le siège de l'obstacle urétéral ; dans quelques cas on pourra, par ce moyen, sentir le contact rugueux du calcul (Voy. p. 895).

Marche. — Terminaison. — Quand la crise douloureuse est passée, le calcul peut rester indéfiniment latent, jusqu'au jour où surviendront l'anurie, l'hydronéphrose ou la pyélo-néphrite ascendante. Exceptionnellement il peut être expulsé spontanément par les voies naturelles. D'autres fois, il donne lieu à des accidents de périurétérite suppurée, aboutissant à la production d'une fistule lombaire (Rickmann Godlee, Albarran), d'un abcès de la cavité de Retzius (Snyers de Liège) ou d'une collection périprostatique avec élimination du calcul par le rectum (Spencer Wells).

Diagnostic. — En dehors des cas où le calcul peut être directement perçu par le toucher vaginal ou rectal, le diagnostic reste souvent imprécis. La sensibilité urétérale, en effet, peut être en rapport avec un état douloureux du rein propagé à son conduit excréteur. D'autre part, M. Guyon a montré qu'une sensibilité anormale perceptible par le toucher rectal peut persister à l'embouchure de l'uretère, même après l'élimination du calcul. Le cathétérisme de l'uretère ne pourrait pas toujours trancher la difficulté, car l'obstacle au passage

de la sonde peut être dû à la présence d'un rétrécissement, aussi bien qu'à l'arrêt d'un calcul. Combiné aux autres moyens d'exploration, ce cathétérisme constitue néanmoins une ressource précieuse.

Traitement. 1° INDICATIONS. — Les calculs de l'uretère imposent la nécessité d'une intervention chirurgicale quand ils sont la cause d'une anurie, d'une hydronéphrose intermittente, d'un abcès périurétéral, d'une fistule, ou quand ils donnent lieu à une douleur plus ou moins vive, dont la cause s'affirme par la constatation d'une tuméfaction urétérale apparaissant après des coliques néphrétiques caractérisées. Dans les autres cas, les calculs de l'uretère restent latents, ou tout au moins ne sont pas diagnostiqués.

Le but de l'intervention doit être double : enlever le calcul enclavé et rétablir la perméabilité de l'uretère. Si l'on néglige ce dernier point, il peut en résulter une hydronéphrose consécutive, ou bien encore une fistule. L'hydronéphrose fut constatée dans ces conditions, dans un cas de Barker, et chez un malade de Rickmann Godlee porteur d'une fistule calculeuse de l'uretère, celle-ci persista, malgré l'extirpation du calcul; parce qu'on avait négligé le traitement du rétrécissement.

Cette thérapeutique des sténoses urétérales sera laissée de côté pour l'instant, car elle doit faire plus tard l'objet d'une étude spéciale. Nous nous occuperons seulement de l'ablation du calcul.

2° TECHNIQUE. URETÉROLITHOTOMIE. — La nature de l'intervention varie suivant le siège du calcul et le degré de précision du diagnostic de la localisation.

Lorsque, pour une raison quelconque, le cathétérisme urétéral n'a pu être pratiqué, on peut se trouver en présence de trois éventualités :

a) On ignore quel est l'uretère atteint, éventualité exceptionnelle qui peut se présenter dans certains cas d'anurie. On a conseillé de pratiquer une laparotomie exploratrice, suivie d'une incision lombaire ou iliaque pour l'extraction par la voie extra-péritonéale du calcul, quand le siège de celui-ci a été reconnu. Comme nous l'avons dit en traitant de l'anurie calculeuse, page 924, on trouve toujours des symptômes, si peu accusés soient-ils, qui nous indiquent de quel côté il faut opérer. L'incision lombaire est toujours préférable, car, même si la néphrostomie est pratiquée sur le rein sain dans un cas d'anurie, la sécrétion rénale se rétablit après l'opération.

b) On connaît l'uretère dans lequel le calcul est arrêté, mais on ignore quel est son siège en hauteur. Comme dans les deux tiers des cas les calculs de l'uretère peuvent, en raison de leur siège élevé, être atteints par une incision lombaire, c'est à cette dernière que l'on s'adressera, d'autant plus qu'il est bien rare que les calculs pelviens échappent à une exploration attentive.

c) Le siège précis du calcul est reconnu.

S'il siège dans la portion *lombaire* du conduit, on l'atteindra par une incision lombaire, analogue à l'incision d'exploration du rein.

S'il siège dans sa portion *iliaque* on aura recours à une incision plus ou moins analogue à celle de la ligature de l'iliaque externe, ou mieux à une incision lombaire prolongée, qui permet en même temps l'exploration du rein et de la partie supérieure du conduit.

Si le calcul occupe enfin la portion *pelvienne* de l'uretère, on tentera son extraction soit par la voie vaginale, soit par une incision iliaque avec décollement du péritoine jusqu'au calcul. La voie rectale employée par Ceci en 1887, avec insuccès du reste, ne saurait être raisonnablement discutée. L'incision périnéale est trop étroite; quant à la voie sacrée, proposée théoriquement par Cabot et par P. Delbet (1), elle ne paraît pas supérieure à la voie iliaque.

L'uretère exploré et le calcul découvert, on l'enlèvera par une incision pratiquée parallèlement à l'axe du conduit. Le traitement consécutive de cette section longitudinale par la suture a été étudié dans le précédent chapitre à propos des plaies de l'uretère.

III

URETÉRITE ET PÉRIURETÉRITE

Les lésions inflammatoires de l'uretère ne nous arrêteront pas longtemps car elles ont été déjà étudiées en partie avec les pyélo-néphrites et les pyo-néphroses, auxquelles elles sont presque toujours associées.

Déjà décrites par Chopart, par Boyer, distinguées par Rayet en uretérites avec et sans dilatation, les uretérites ont été complètement décrites dans les thèses de C. Tourneur (2), inspirée par M. Le Dentu, et de Noël Hallé (3), élève de M. Guyon.

Étiologie. — Les uretérites peuvent être *primitives*, et succéder à des plaies ou à des ruptures du conduit, à l'irritation causée par la présence de calculs ou de corps étrangers.

Les inflammations *secondaires* de l'uretère peuvent être descendantes ou ascendantes. Les premières, plus rares, succèdent aux inflammations suppurées du rein et du bassinet, et, d'après Le Dentu, à la pyélite calculeuse non suppurée. Quant aux uretérites ascendantes, elles reconnaissent le plus souvent une origine vésicale, c'est-à-dire qu'elles succèdent à une cystite aiguë ou chronique, quelle qu'en soit

(1) P. DELBET, *Bulletins de la Société anatomique*, 1892.

(2) C. TOURNEUR, De l'uretérisme et de la périurétérite, thèse, Paris, 1885-1886, n° 136.

(3) N. HALLÉ, Uretérisme et pyélites, thèse, Paris, 1887.

la cause. Elles peuvent avoir aussi une origine génitale. En dehors des cas observés chez l'homme consécutivement aux maladies de la prostate, les uretérites d'origine génitale sont particulières au sexe féminin. Elles se produisent alors à la faveur des compressions uretérales causées par l'utérus gravide, l'épithélioma du col, les fibromes, causes qui toutes favorisent l'infection (Voy. p. 732), ou résultent de la propagation d'un processus inflammatoire engendré par les phlegmons des ligaments larges, les pelvi-péritonites, les salpingo-ovarites, l'hématocèle péri-utérine.

Anatomie pathologique. — Les lésions de l'urétérite *aiguë* sont peu connues. On a distingué une forme catarrhale, caractérisée surtout par des modifications épithéliales, et une forme phlegmoneuse, qui s'accompagne d'une tuméfaction très accusée du conduit avec des épanchements sanguins dans l'épaisseur de ses parois. Dans l'intérieur, on trouve du mucus, et surtout s'il s'agit de la deuxième forme, du pus et du sang. Le boursoufflement de la muqueuse et l'infiltration de toutes les couches de la paroi urétérale aboutissent à la production de rétrécissements. Autour de l'urétére, on trouve de la périurétérite suppurée ou non, soit diffuse, soit circonscrite en un ou plusieurs points sous forme de nodosités inflammatoires.

Dans l'urétérite *chronique*, l'urétére est modifié dans sa longueur, et par suite dans sa direction et dans son calibre. Ces modifications se ramènent à deux types principaux suivant qu'il s'agit d'urétérite avec ou sans dilatation.

Dans l'urétérite *avec dilatation* l'urétére est généralement allongé et sinueux. Il présente des parties dilatées, pouvant acquérir le volume d'une noix, limitées par des parois amincies et flasques, et séparées par des rétrécissements valvulaires, surtout accusés aux deux extrémités du conduit. La muqueuse est épaisse ou amincie, généralement tomenteuse, ecchymosée ou ardoisée, noirâtre, parsemée d'érosions. L'épithélium a souvent disparu et la muqueuse est transformée en un tissu embryonnaire très vasculaire; la couche musculaire est plus ou moins infiltrée.

Dans l'urétérite *sans dilatation ou scléreuse*, les lésions de périurétérite prédominent. L'urétére est raccourci, souvent rétréci, englobé dans une induration fibreuse sur une grande partie de sa longueur. Ses parois sont presque entièrement formées par du tissu conjonctif inodulaire qui remplace à la fois la muqueuse et la musculature.

Symptômes. — Les signes propres de l'urétérite aiguë ne sont pas connus. Ceux de l'urétérite chronique se confondent avec ceux de la pyélite. On sera amené à soupçonner la participation de l'urétére au processus inflammatoire par l'existence de douleurs à irradiations spéciales, le long de l'urétére, vers les aines, la vessie, la face interne des cuisses, ou en haut vers l'hypocondre. Ces douleurs sont intermittentes et reviennent sous la forme de coliques.

De plus, on peut souvent sentir, surtout s'il s'agit d'urétérite avec induration, soit par le palper abdominal, soit par le toucher vaginal ou rectal, un cordon plus ou moins dur, irrégulier, très sensible à la pression. Dans un cas rapporté par Tourneur, un noyau d'induration placé sur le trajet de l'urétére présentait le volume d'un œuf.

Pronostic. — Il est entièrement subordonné à la cause de l'infection et à l'état de la vessie et du rein. Lorsque l'urétérite guérit, elle laisse souvent à sa suite des rétrécissements ou même une oblitération fibreuse presque complète ou complète du conduit.

Traitement. — Il se confond avec celui des pyélo-néphrites et pyonéphroses, longuement exposé plus haut (Voy. p. 758 et 821).

IV

RÉTRÉCISSEMENTS

Les rétrécissements de l'urétére se montrent rarement en clinique comme une affection isolée de ce conduit. Presque toujours ils sont associés à des lésions rénales, à des calculs ou à des fistules de l'urétére qui dictent la conduite thérapeutique; le traitement de la sténose n'est plus qu'un complément opératoire. Cependant, par le fait d'une urétérite ou d'une périurétérite scléreuse, les rétrécissements de l'urétére peuvent se montrer à titre d'affection isolée. Ils s'accusent alors par des symptômes de rétention rénale ou même d'hydronéphrose. Le plus souvent, c'est seulement au cours de l'intervention, après l'exploration du rein, que s'affirment et leur existence et leur localisation, grâce au cathétérisme descendant du conduit. Dans ces dernières années j'ai pu chez plusieurs malades diagnostiquer avec une grande précision le siège et le calibre de rétrécissements urétéraux, grâce au cathétérisme cystoscopique des urétéres.

Si le rétrécissement siège à l'extrémité supérieure de l'urétére, on pourra s'adresser à l'un des procédés d'uretéro-pyélonéostomie que nous avons exposés à propos du traitement de l'hydronéphrose.

S'il siège à l'extrémité inférieure, on s'adressera à la greffe vésicale, que nous étudierons à propos des fistules de l'urétére.

S'il siège enfin dans la continuité de l'urétére, deux cas doivent être distingués suivant que celui-ci est encore perméable, ou au contraire que son oblitération est complète ou à peu près.

Dans le premier cas, si une incision a déjà été faite à distance, pour l'extraction d'un calcul ou la cure d'un autre rétrécissement, on pourra profiter de cette brèche pour pratiquer une véritable uretérotomie interne, et l'on terminerait par l'établissement dans l'urétére d'une sonde à demeure que l'on ferait sortir par l'urétére en prenant son