

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

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

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

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

### III

## CORPS ÉTRANGERS DE L'URÈTRE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



duite dans le canal ; la pointe est toujours introduite la dernière. L'érection absorbe vite la longueur de l'aiguille et celle-ci disparaît par le fait même de l'élongation de l'urètre : lorsque, l'érection cessant, la verge va revenir sur elle-même, la pointe de l'aiguille s'enfoncera dans la muqueuse et constituera un point d'appui, qui repoussera en arrière, et de plus en plus, l'extrémité profonde du corps étranger. Les tractions exécutées sur la verge par le malade, pour essayer de ramener le corps étranger, n'auront pour effet que d'amener successivement au-devant de son extrémité antérieure des parties de plus en plus profondes de l'urètre ; le résultat sera la progression et le refoulement du corps étranger vers la vessie, de même qu'un épi de blé introduit dans la manche remonte peu à peu sous l'influence des mouvements du membre.

**Modifications ultérieures et lésions consécutives.** —

Certains corps étrangers sont susceptibles de subir, au moment de leur introduction ou pendant leur séjour, des modifications qui rendent plus difficile leur extraction. Parmi celles-ci, une des plus intéressantes est la formation de nœuds sur les ficelles et sur les bougies conductrices. Poulet cite l'observation d'un enfant qui s'était introduit dans l'urètre une chaîne de montre ; on la retira avec un nœud en son milieu. Sur un malade de Poulet (1), une ficelle longue de 33 centimètres s'était également nouée en son milieu, et le nœud ainsi formé constituait un obstacle à l'extraction.

Quelque bizarres que soient, au premier abord, ce pelotonnement du corps étranger et la production du nœud, il n'est pas difficile de les expliquer. D'abord, les contractions de la vessie impriment au corps étranger, qu'elle contient au moins partiellement, des mouvements qui peuvent produire l'enroulement du corps étranger sur lui-même. Sur une bougie conductrice enlevée par la taille hypogastrique et déposée au musée de Necker, on remarque un nœud qui ne reconnaît probablement pas d'autre mécanisme.

Mais les mouvements imprimés au corps étranger pendant son introduction ont encore beaucoup plus d'importance. « Quand on tient dans une main, dit Mennessier, l'extrémité d'une corde, et que de l'autre on lui imprime des mouvements de torsion, on voit cette corde s'entortiller d'une façon plus ou moins irrégulière. De même, l'individu, pour faire pénétrer à travers son canal un corps mou, comme l'est une corde ou un lacet de cuir, est obligé d'imprimer des mouvements de vrille ou de tire-bouchon, qui donnent à l'objet une certaine rigidité. Si, à un moment donné, l'extrémité se trouve arrêtée, la corde s'enroulera régulièrement en peloton, si elle est à l'étroit comme dans l'urètre ; elle formera des boucles plus ou moins grandes, si elle a de l'espace comme dans la vessie. »

(1) POULET, *Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, 27 mai 1893.

Cette interprétation a reçu la consécration expérimentale. Dor et Jaboulay ont produit des nœuds sur une ficelle introduite mouillée dans un flacon à long goulot, ou dans l'espace virtuel que laissent les doigts modérément fléchis sur la paume de la main (1).

Après un séjour prolongé dans l'urètre, les corps étrangers s'incrustent de sels calcaires. Les corps lisses, le verre, le métal poli, s'incrustent plus difficilement que ces corps anguleux ou moins lisses. Cette incrustation est en rapport avec l'infection ; elle permet aux corps étrangers de devenir le centre de calculs assez volumineux.

Les *lésions consécutives* relèvent presque exclusivement de l'infection : l'urétrite, la péri-urétrite, l'abcès urinaire et l'infiltration d'urine, les tumeurs urinaires, la cystite et l'infection rénale sont des complications habituelles, immédiates ou éloignées, des corps étrangers qui ont séjourné dans l'urètre. Au centre d'un abcès urinaire, nous avons vu, à la clinique de Necker, des gouttelettes de mercure dont la provenance semblait difficile à interpréter : le malade, peu de temps avant, s'était introduit dans l'urètre un thermomètre, et l'instrument s'était brisé, blessant en même temps la paroi urétrale.

**Accidents immédiats et consécutifs.** — Une douleur plus ou moins aiguë, une urétrorragie rarement abondante se manifeste au moment de l'introduction du corps étranger, surtout s'il est muni d'aspérités susceptibles de blesser le canal ; mais ces troubles sont passagers, le canal s'habitue au contact du corps étranger et le tolère sans accidents.

Trois évolutions sont alors possibles : le corps étranger est expulsé spontanément, il passe dans la vessie ou il séjourne dans l'urètre.

a. Les corps étrangers qui s'éliminent spontanément constituent la grande majorité, les malades n'en parlent pas et ils restent méconnus : ce sont, le plus souvent, des corps arrondis et assez petits, des haricots, des cailloux, quelquefois des fragments de sonde. Les corps anguleux ou pointus ne peuvent être expulsés, parce qu'ils s'accrochent à la paroi. Lorsque l'expulsion s'effectue spontanément, elle a lieu au cours d'une miction : la poussée de l'urine entraîne le corps étranger. Quelquefois, le malade ferme le méat, et fait en même temps effort pour uriner : la pression est plus forte, l'urètre se dilate, le corps étranger se déplace, il est entraîné lorsqu'on ouvre le méat.

b. Les corps étrangers qui pénètrent dans la vessie se comportent d'une façon spéciale, qui a été plus haut étudiée.

c. Quant à ceux qui restent dans l'urètre, ils y restent immobiles, et déterminent des *accidents immédiats* ou *éloignés*.

Les corps étrangers de l'urètre peuvent être longtemps tolérés sans

(1) MENNESSIER, Des corps étrangers de l'urètre, thèse de Lyon, 1893-94.



accidents : un Arabe observé par Poncet (de Cluny) avait pour profession de montrer son urètre en public. Il y introduisait et en retirait à volonté deux chaînettes en or, une petite croix, un fragment d'anse, deux morceaux d'os, deux fragments de dent, une perle et un morceau de pierre à aiguiser. Il n'en résultait aucun accident, et le canal semblait même avoir une sensibilité assez obtuse.

Les accidents provoqués par les corps étrangers sont des accidents mécaniques ou des accidents d'infection.

Les troubles mécaniques varient avec le volume et le siège du corps étranger : s'il est petit, s'il siège dans l'urètre antérieur, l'urine passe à côté, lui-même se creuse une dépression dans la paroi urétrale et la miction n'est pas troublée. Dans une observation de Terrier (1), le corps étranger, un lacet de cuir, s'était logé dans une cavité qui ne communiquait plus avec l'urètre que par un orifice rétréci.

Au contraire, si le corps étranger présente un certain volume, s'il a pu se gonfler par imbibition dans l'intérieur du canal, le calibre de l'urètre est plus ou moins obstrué, et la miction est difficile, souvent impossible. Il en est surtout ainsi lorsque le corps étranger est partiellement entré dans la vessie ; l'irritation du col vésical se traduit par des épreintes, des besoins fréquents, il y a en même temps de l'incontinence ou de la rétention avec miction par regorgement. Le jet est supprimé, l'urine s'écoule en bavant au méat.

Les accidents d'infection sont fréquents : le corps étranger, par sa présence, appelle l'infection, et celle-ci se propage à l'urètre, à la vessie ou aux tissus péri-urétraux.

L'urétrite se caractérise par un écoulement abondant de pus épais ; elle apparaît seulement au bout de quelques jours. Le pus est généralement taché de sang.

La cystite, la péri-urétrite phlegmoneuse ou gangreneuse, l'abcès urinaire, l'infiltration d'urine avec la fièvre urinaire, et tout le cortège de l'infection générale, sont des complications fréquentes des corps étrangers. D'autres fois, la marche est plus lente, la sclérose prédomine, et une tumeur urineuse se forme autour du corps étranger.

Parmi les conséquences éloignées, il faut citer les fistules, les rétrécissements ou les calculs vésicaux ou urétraux.

**Diagnostic.** — On ne peut guère compter, pour le diagnostic de corps étrangers de l'urètre, sur les explications fournies par les malades. Ceux-ci cherchent toujours à expliquer leurs fautes, et à induire en erreur le chirurgien.

Il est cependant des notions que le patient seul peut fournir ; telles sont celles de la nature, de la forme du corps étranger. Si c'est

(1) TERRIER, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 1886.

possible, on se fera montrer un corps absolument identique à celui qui a été introduit, et on se rendra ainsi compte des conditions dans lesquelles il est fixé et de la facilité de son extraction.

Quant à la localisation du corps étranger, c'est par l'exploration du malade qu'on parviendra à la définir. Le toucher rectal combiné avec l'explorateur à boule permettra de dire si le corps étranger est fixé dans l'urètre antérieur ou dans l'urètre postérieur. La palpation extérieure permet souvent aussi de sentir la saillie du corps étranger.

**Traitement.** — L'extraction par les voies naturelles ou par une voie artificielle sont les deux moyens qui se proposent pour traiter un corps étranger de l'urètre.

1° *Procédés d'extraction par les voies naturelles.* — On doit d'abord essayer le refoulement au dehors du corps étranger à l'aide de pressions exercées d'arrière en avant à travers les parois de l'urètre spongieux.

Ce procédé réussit quelquefois : il ne convient pas aux corps pointus introduits pointe dernière : dans un cas de ce genre, Cooper, Boinet, Curtis (1), Loison (2), Legueu, ayant à retirer une épingle à grosse tête, firent passer la pointe à travers les tissus : on tira la tige jusqu'à ce qu'elle fût arrêtée par la tête, qui fut alors poussée en avant vers le méat ; là, elle fut saisie et l'épingle extraite. Pluyette (3) a fait de même pour une épingle à cheveux.

En général, il vaut mieux protéger la pointe par un artifice quelconque et procéder à l'extraction sans bascule et sans perforation des parois ; on protège la pointe avec une boule de poix ou une bougie dans laquelle on l'enfoncé, et le corps étranger est ramené sans danger d'arrière en avant.

Pour retirer un épi de blé, Harris enfonça dans l'urètre une canule en verre : l'épi pénétra dans la cavité de la canule, et fut facilement extrait avec une pince.

Ces manœuvres ingénieuses et compliquées ne sont utilisables que

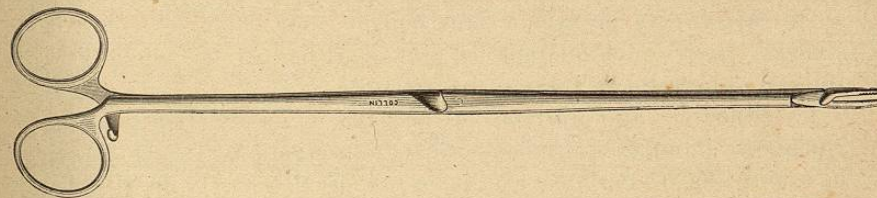


Fig. 119. — Pince urétrale de Collin.

pour les corps pointus ; pour tous les autres, pour les fragments de sonde en particulier, pour les bougies conductrices, l'extraction

(1) CURTIS, *Brit. med. Journ.*, 1882.

(2) LOISON, *Soc. des sc. méd. de Lyon*, 1896.

(3) PLUYETTE, *Marseille médical*, 1892.



s'exécute aisément avec la pince de Collin (fig. 119). La pince est introduite fermée jusqu'au contact du corps étranger : elle n'est ouverte que lorsqu'on a senti le contact de son extrémité avec le corps du délit. L'appareil de Boimond est également ingénieux ; il se compose d'un tube, analogue aux urétroscopes. On l'introduit dans l'urètre avec un mandrin jusqu'au niveau du corps étranger, qu'on peut voir dans la lumière du tube. Une pince à résonateur est introduite à travers le tube et saisit le corps étranger.

On a conseillé de refouler dans la vessie les corps étrangers de l'urètre : cette manœuvre n'est indiquée que pour ceux qui sont déjà engagés dans l'urètre postérieur, et dont l'extraction sera rendue plus facile dans la vessie. S'il s'agit d'un fragment de verre, d'un corps rigide, il vaut mieux pratiquer l'extraction par les voies artificielles.

2° *Extraction par les voies artificielles.* — Elle reste la ressource ultime toutes les fois que les manœuvres de l'extraction par le méat sont infructueuses ou dangereuses. L'urétrotomie externe pratiquée au niveau du corps étranger permet d'aborder et d'extraire facilement le corps étranger, qu'il soit dans l'urètre postérieur ou dans l'urètre antérieur. L'urètre est suturé, dans tous les cas. Poncet, dans un cas, pratiqua l'urétrostomie périnéale ; cette opération exceptionnelle s'adressait à des accidents graves d'infection. En dehors de ce cas, la suture de l'urètre peut toujours être pratiquée avec avantage ; une sonde est laissée à demeure jusqu'à cicatrisation complète.

## IV

## CALCULS DE L'URÈTRE

On les observe presque exclusivement chez l'homme ; chez la femme, l'urètre plus dilatable et plus court permet facilement l'expulsion spontanée de volumineux calculs.

L'enfance et l'âge mûr sont les périodes de prédilection pour les calculs de l'urètre : Kauffmann, sur 112 observations, trouve 32 cas de 1 à 10 ans, 15 cas de 11 à 20 ans, 18 de 21 à 30, 12 de 31 à 40, 11 de 41 à 50, 13 de 51 à 60, 7 de 61 à 70, 5 de 71 à 80. C'est donc de 1 à 10 ans, et de 31 à 40 ans qu'ils s'observent le plus souvent.

**Anatomie et physiologie pathologiques.** — Les calculs de l'urètre viennent toujours de la vessie ou du rein ; à part de rares exceptions, ils ne se forment jamais primitivement dans l'urètre, mais ont au contraire pour origine un noyau plus petit venu de la vessie.

Tantôt il s'agit de fragments d'un calcul broyé dans la vessie ; tantôt

il s'agit d'un calcul descendu du rein et auquel ses petites dimensions permettent de s'engager dans l'urètre.

Les fragments de calculs vésicaux sont rarement volumineux ; ils sont toujours irréguliers et présentent des arêtes, des irrégularités susceptibles de blesser les parois du canal et de déchirer la muqueuse. Leur coloration et leur consistance varient autant que celles des calculs vésicaux.

Les calculs descendus du rein sont au contraire réguliers ; leurs dimensions dépassent rarement celles d'une fève ou d'un haricot ; ils sont mousses ; leur surface est assez régulière, et leur couleur rouge-brique. Après un séjour prolongé dans le canal, ils se modifient ; des couches phosphatiques secondaires se déposent autour du noyau central et modifient un peu l'aspect et le volume du calcul primitif.

**Siège.** — Les calculs, en traversant l'urètre, peuvent s'arrêter dans tous les points de l'étendue de celui-ci. Au point de vue clinique et thérapeutique, cependant, une première division s'impose suivant le siège des calculs : les uns, en effet, s'arrêtent dans l'urètre postérieur, les autres s'arrêtent dans l'urètre antérieur ; de là deux catégories distinctes.

1° Les **calculs de l'urètre postérieur** siègent dans la portion membraneuse rarement, dans la portion prostatique plus souvent. Ils sont en général arrêtés à l'entrée de l'urètre postérieur par un rétrécissement siégeant à la partie la plus reculée du bulbe, au niveau de son collet. D'autres fois, ils ne dépassent pas le territoire de la prostate et constituent à eux seuls les « calculs de la prostate ».

Dans ce qu'on définit à tort sous ce terme vague, il y a plusieurs catégories à établir. On y comprend tout d'abord les calculs interstitiels, c'est-à-dire ceux que l'on croit s'être développés dans le tissu même de la prostate, dans les culs-de-sac glandulaires. Or, ces calculs nés dans la prostate elle-même n'existent pas. M. Guyon n'en a jamais vu, et, suivant l'expression de notre maître, il n'y a pas de calcul de la prostate, il n'y a que des calculs de la portion prostatique de l'urètre. Tous les calculs rencontrés dans la prostate sont des calculs venus de la vessie.

Parmi ceux-ci, il en est qui s'arrêtent dans la prostate, comme d'autres s'arrêtent plus loin dans une région quelconque de l'urètre antérieur. D'autres s'établissent à demeure dans la prostate ; ils y sont fixés comme s'ils y avaient pris naissance, et leur présence imprime à la région prostatique des modifications variées dont j'ai donné ailleurs la description (1).

2° Les **calculs de l'urètre antérieur** s'arrêtent de préférence aux points où l'urètre présente normalement un calibre plus étroit, c'est-

(1) LEGUEU, Calculs de la portion prostatique de l'urètre (*Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, 1896, p. 769).