

Celle-ci se distendait et devenait transparente au moment de la miction, de manière à atteindre le volume d'un gros œuf de poule, et ne se vidait complètement que par la pression.

Dans un autre cas analogue au précédent observé par Hændrisskz (d'Amsterdam), la guérison fut obtenue par la résection de la peau et de la muqueuse uréthrale et la suture des lambeaux, de manière à reconstituer un canal de dimension à peu près normale.

5° EMOUCHURES ANORMALES DE L'ORIFICE DE L'URÈTHRE.

On observe quelquefois sur le gland plusieurs ouvertures qui ont pu faire croire à la duplicité de l'urèthre.

Le gland présente, en général alors, une fente supérieure faisant suite à un canal qui a été trouvé une fois profond de 5 centimètres, mais toujours terminé en cul-de-sac; et une fente inférieure occupant la place du frein de la verge, généralement absent, et représentant le véritable orifice de l'urèthre. Exceptionnellement, la lacune supérieure a un orifice interne.

Trois ouvertures ont été observées sur le gland. On a vu aussi un conduit anormal sous-cutané, situé à la face dorsale de la verge, étendu jusqu'à la symphyse et sans communication avec l'urèthre. Ce conduit était atteint de blennorrhagie.

II

LÉSIONS TRAUMATIQUES DE L'URÈTHRE.

1° PLAIES PROPREMENT DITES.

Les corps caverneux sont en général blessés en même temps que l'urèthre par suite des rapports intimes de ces parties.

Les *piqûres* sont rares et sans gravité; elles donnent lieu à un petit écoulement sanguin par le méat, à une ecchymose, et guérissent spontanément en quelques jours.

Les *plaies par instruments tranchants* sont accidentelles ou chirurgicales; à la portion périnéale, elles appartiennent presque toutes

à cette dernière variété; elles succèdent à la taille, à la boutonnière uréthrale, à l'uréthrotomie interne. L'issue de l'urine par la plaie, la tendance rapide à la guérison, l'absence ordinaire de rétrécissement consécutif, caractérisent ce genre de plaie.

Il vaut mieux, en général, ne pas mettre de sonde à demeure et laisser couler par la plaie l'urine, qui retrouve son chemin normal au bout de quelques jours.

Les plaies de la portion libre de l'urèthre sont presque toujours accompagnées d'une solution de continuité des corps caverneux; elles fournissent une hémorrhagie assez abondante mais sans gravité.

Duplay conseille de pratiquer la suture enchevillée de la plaie après introduction d'une sonde à demeure de forme cylindrique.

Les plaies transversales du canal se compliquent d'un rétrécissement consécutif qui ne peut être prévenu que par le maintien prolongé de la sonde à demeure.

2° RUPTURES ET DÉCHIRURES

On désigne ainsi la solution de continuité complète ou incomplète de l'urèthre sans plaie des parties molles. Ces lésions sont beaucoup plus fréquentes dans les régions bulbeuse et membraneuse du canal que dans sa portion pénienne.

Étiologie. — *Rupture de la portion pénienne.* — A l'état de flaccidité, l'urèthre a été rompu par un coup de pied de cheval, le passage d'une roue, sa compression contre un tiroir de commode violemment poussé avec la partie supérieure des cuisses, etc.

Le plus souvent l'urèthre se rompt pendant l'érection par torsion ou exagération de courbure de la verge; cet accident se produit, en général, pendant le coït, soit à la suite d'un violent effort d'intromission, soit par un faux mouvement.

La rupture peut aussi se faire quand l'organe en érection, violemment saisi, est tordu ou courbé. Enfin, elle se produit aussi dans la manœuvre brutale qui consiste à *rompre la corde* dans la chaudepisse.

La rupture spontanée peut se faire pendant l'érection, au niveau d'un ancien rétrécissement traumatique (Terrillon).

Rupture de la portion périnéale de l'urèthre. — Cette portion se rompt ou dans un choc portant sur le périnée, ou par une fracture du pubis.

Les exemples très nombreux de la première variété se rapportent presque tous à des chutes à califourchon sur des corps de nature variable, une traverse de bois, un madrier, une vergue, le bord d'un bateau, etc. Plus rarement, la rupture est produite par un coup directement porté sur la partie antérieure du périnée, comme un coup de pied d'homme ou de cheval.

On admet aujourd'hui, d'après un mémoire important de Cras (*Société de chirurgie*, 1876), et d'après les expériences de Terrillon (1878), que : 1° dans les chutes à califourchon sur un corps dur *peu volumineux*, pouvant s'enclaver facilement dans l'angle sous-pubien, l'urètre est repoussé du côté opposé au choc et vient s'écraser sur le bord tranchant d'une des branches ischio-pubiennes; la lésion siège à la partie *moyenne du bulbe*, sur la paroi inféro-latérale du canal; 2° que dans la chute à califourchon sur un *corps volumineux* s'enclavant difficilement sous le pubis, l'urètre est pressé directement sur la ligne médiane contre la partie inférieure de la face antérieure du pubis ou même sur la partie la plus saillante du bord inférieur de cet os et se rompt à ce niveau. C'est alors le corps spongieux lui-même ou la partie antérieure du bulbe qui sont atteints, et la paroi inférieure de l'urètre sera encore la première ou la seule brisée.

Dans la rupture *par fracture du pubis*, le plus souvent le bord inférieur du fragment déplacé vient déchirer la portion *membraneuse*, fixée par le ligament de Carcassonne et ne pouvant échapper à l'action du corps vulnérant. D'autres fois, une esquille osseuse détachée vient directement atteindre et perforer l'urètre; quelquefois la rupture est produite par la *traction* des parois urétrales, entraînées par un fragment projeté vers le bassin.

Une autre variété de déchirure de l'urètre est produite par l'introduction de sondes, de bougies ou de lithotriteurs dans son calibre: ces déchirures portent le nom de *fausses routes*. Elles ne se produisent guère que lorsqu'il existe une déviation du canal ou un rétrécissement.

Anatomic pathologique. — On admet, suivant le siège et l'étendue des lésions, dans la portion spongieuse composée de trois couches, un premier degré ou *rupture interstitielle* (Reybard); un deuxième degré, rupture de la muqueuse et du tissu sous-jacent; un troisième degré, rupture *totale* de la paroi de l'urètre.

La rupture *interstitielle*, premier degré des autres variétés de rupture, comprend la déchirure du seul tissu spongieux, sans lésion de la muqueuse ni de l'enveloppe extérieure fibreuse. Son résultat est la formation d'une poche sanguine dans les vacuoles du tissu spongieux.

Dans le second degré, la muqueuse est plus ou moins atteinte et sa rupture communique le plus souvent avec le foyer interstitiel qui est constant: d'où issue du sang par le méat et introduction de l'urine dans le foyer de la rupture. La muqueuse n'est généralement rompue qu'à la paroi inférieure du canal.

Le troisième degré, *rupture totale*, est caractérisé par la rupture simultanée du tissu spongieux et des deux membranes interne et externe qui l'entourent; d'où communication entre le canal de l'urètre et le périnée. La rupture est *incomplète* si elle n'occupe qu'une partie de la circonférence de l'urètre et s'il persiste une languette plus ou moins étendue qui relie les deux bouts l'un à l'autre; elle est *complète* si l'urètre est divisé sur toute sa circonférence et présente un *bout antérieur* correspondant au gland, un *bout postérieur* se continuant avec la vessie. Les deux bouts peuvent être écartés de 2 à 4 centimètres; la cavité intermédiaire en communication avec le périnée est remplie d'abord par des caillots, ensuite par du sang et de l'urine.

Quand la lésion siège à la région *membraneuse*, la rupture est ordinairement totale; elle est complète ou incomplète par rapport à la circonférence du canal. La déchirure fait en général communiquer l'urètre avec les couches profondes du périnée.

A la portion *pénienne*, la rupture est rarement totale; elle n'intéresse que la muqueuse et une portion du tissu spongieux sous-jacent; d'où la rareté des infiltrations sanguines et urinaires dans ce point du canal.

Cette rupture peut s'accompagner de celle du corps caverneux, et l'on se trouve en présence d'une *fracture* ou *pseudo-fracture* de la verge.

D'après Cras, Terrillon, Guyon, les ruptures de la portion spongieuse de l'urètre siègent le plus souvent au niveau de la partie moyenne ou antérieure du bulbe; il reste toujours en avant du ligament de Carcassonne un lambeau de canal ayant une longueur qui varie de 1 à 5 centimètres (Terrillon).

Quelle que soit la région de l'urèthre intéressée, on admet en général que les ruptures incomplètes siègent à la partie inférieure du canal; Ollier seul soutient que la rupture se fait aux dépens de la paroi supérieure.

La déchirure est presque toujours *transversale* (Terrillon); ce qui explique la facilité avec laquelle se produit le rétrécissement.

La *fausse route* faite par le cathétérisme siège presque toujours à la fin de la portion bulbeuse et occupe dans la grande majorité des cas la paroi antérieure de l'urèthre. Elle peut néanmoins occuper d'autres points du canal, cheminer à travers les tissus de l'urèthre, traverser la prostate, pénétrer dans la vessie à travers cette glande ou même aboutir dans le rectum. Toutes les variétés possibles ont été observées.

Symptômes. — Ce sont la douleur, les troubles de la miction, l'urétrorrhagie.

La douleur, variable, localisée ou irradiée, s'exagère par le passage de l'urine, les efforts de la miction, la distension de la vessie.

Les troubles de la miction consistent dans la rétention d'urine en général complète, soit d'emblée, soit au bout de quelques heures, et accompagnée de ses phénomènes habituels.

L'urétrorrhagie, fournie par le corps spongieux, peut ne se traduire que par l'apparition de quelques gouttes de sang au méat; d'autres fois, c'est un suintement continu ou même un jet de sang abondant. Elle augmente par la miction, le cathétérisme, et peut devenir grave par son abondance et sa durée.

Le sang ne s'accumule dans la vessie que dans les cas de rupture de la portion membraneuse.

Souvent, la région périnéale présente une ecchymose étendue et, dans les cas graves, une *tumeur* siégeant sur la ligne médiane, quelquefois réductible en partie par la pression en laissant écouler par le méat du sang pur ou mélangé à de l'urine.

Marche. — Terminaisons. — Terrillon distingue: 1° une période des complications immédiates; 2° une période des complications secondaires; 3° une période des lésions tardives ou du rétrécissement.

Les complications de la première période sont l'abondance de l'hémorrhagie, la persistance de la rétention d'urine.

La deuxième période, très rapprochée de la première et pouvant

se confondre avec elle, est caractérisée par l'apparition des accidents d'infiltration d'urine dans le tissu cellulaire péri-urétral. L'urine s'épanche dans le foyer de la rupture au moment d'un effort de miction et passe avec effraction en grande quantité dans les couches du périnée: une sensation de soulagement accompagne ce passage, bientôt suivi des phénomènes de l'inflammation suraiguë des tissus.

Si l'urine sort en partie par le méat, une faible quantité de ce liquide s'engage à chaque miction dans le foyer traumatique et son séjour y détermine un phlegmon urinaire avec des phénomènes inflammatoires plus lents.

Le siège de l'infiltration d'urine varie avec la région blessée de l'urèthre: dans la rupture de la région périnéale antérieure, l'urine s'épanche dans la loge inférieure du périnée, gagne le scrotum, la verge, la racine des cuisses, et peut remonter plus haut vers les parois abdominales.

Dans les fractures du bassin, si la portion membraneuse de l'urèthre est rompue près de la région bulbaire, l'urine peut passer dans le périnée antérieur ou gagner les fosses ischio-rectales, à travers l'aponévrose de Carcassonne plus ou moins déchirée. Si la rupture urétrale siège plus haut, au voisinage de la prostate, l'infiltration se fera dans le bassin et arrivera au voisinage du péritoine.

Quel que soit son siège, l'épanchement de l'urine est rapidement suivi d'accidents phlegmoneux, septiques et gangreneux, presque inévitables dans la rupture au troisième degré.

Le rupture du second degré peut se cicatrizer sans accidents ou donner lieu au bout de quelques jours à des accidents inflammatoires par la pénétration et le séjour de l'urine.

L'épanchement sanguin qui se fait dans la rupture interstitielle peut se résorber et former un abcès dont l'ouverture se fait tantôt dans le canal, tantôt au périnée ou simultanément par ces deux voies.

La troisième période est caractérisée par la formation d'un rétrécissement, fatal, pour ainsi dire, dans la rupture de l'urèthre. Toute rupture de l'urèthre est un rétrécissement en germe (Bœckel). Celui-ci est formé par la rétraction cicatricielle de la muqueuse et des tissus sous-jacents déchirés; cette rétraction, fatale dans la déchirure complète où la partie rétrécie n'est constituée que par du tissu de cicatrice, peut se produire dans la simple contusion interstitielle,

sans déchirure de la muqueuse. L'apparition et l'évolution de ce rétrécissement sont tellement rapides qu'on pourrait lui donner le nom de *rétrécissement aigu* (Terrillon); on l'a vu apparaître au onzième jour après l'accident et être infranchissable au vingt-quatrième.

Diagnostic. — Les commémoratifs, l'urétrorrhagie, la rétention d'urine, la tumeur périnéale constituent des éléments de première valeur.

Le siège de la rupture ne doit pas être recherché par le cathétérisme qui provoque la douleur et renouvelle l'hémorrhagie; il sera suffisamment établi par la nature de l'accident : rupture de la portion bulbeuse par contusion du périnée; rupture de la portion membraneuse par fracture du pubis.

La rupture de la vessie se distingue par l'absence de la tumeur hypogastrique formée par la rétention d'urine dans la rupture urétrale et par l'intensité des phénomènes généraux, moins accentués dans ce dernier cas.

Pronostic. — On peut distinguer (Cras, Guyon) : 1° des cas *légers*, caractérisés par la possibilité de la miction et l'absence de tumeur périnéale, pouvant guérir très simplement; 2° des cas *moyens* où la muqueuse n'est pas rompue en totalité et où le cathétérisme peut remédier à la rétention d'urine. Ces cas peuvent devenir graves par l'introduction de l'urine dans le foyer traumatique; 3° des cas *graves* où la rétention d'urine ne peut être vaincue par le cathétérisme, où la tumeur périnéale est volumineuse, où l'infiltration d'urine provoque des accidents inflammatoires et septiques.

Dans tous les cas, le pronostic d'avenir est aggravé par la formation presque inévitable d'un rétrécissement difficile à combattre.

Traitement. — Dans les cas légers, le rôle du chirurgien est tout entier de temporisation et de surveillance; l'hémorrhagie sera combattue par le froid et la compression à l'aide d'une sonde molle n° 16 ou 17 introduite dans le canal; des boissons délayantes et abondantes rendront l'urine aussi peu irritante que possible.

La même conduite sera tenue dans les cas moyens, avec grande surveillance du côté de la tumeur périnéale, pour agir à la moindre menace d'infiltration ou de phlegmon.

La rétention et l'infiltration d'urine constituent les indications d'urgence dans les cas graves.

Après des tentatives modérées de cathétérisme faites avec la plus

grande prudence à l'aide de sondes différentes, molles ou rigides, grosses ou petites, si la route n'est pas retrouvée, le chirurgien dispose de deux méthodes, la *ponction hypogastrique* et l'*incision périnéale* ou mieux l'*uréthrotomie externe d'emblée*.

La ponction hypogastrique remédie à la rétention d'urine et peut être renouvelée pendant plusieurs jours si les accidents périnéaux *ne sont pas menaçants*. Quelquefois alors, la miction se rétablit spontanément ou une nouvelle tentative de cathétérisme est suivie de succès.

Dans l'immense majorité des cas, l'intervention chirurgicale ne doit pas être différée : l'uréthrotomie externe d'emblée est commandée par l'abondance de l'épanchement sanguin, la pénétration presque certaine de l'urine dans le foyer de la rupture, les douleurs du blessé renouvelées à chaque instant par les envies d'uriner et la distension de la vessie, l'élévation rapide de la température.

L'opération a pour but de donner une large issue aux caillots accumulés dans la région ainsi qu'à l'urine au moment de la miction, et de permettre l'introduction d'une sonde dans la vessie.

L'incision doit être faite sur la ligne médiane dans toute l'étendue de la tumeur *jusqu'à l'urèthre rompu*.

Si le bout postérieur de l'urèthre est retrouvé ou si sa découverte n'exige pas de trop longues ou difficiles recherches, une sonde en caoutchouc molle sera introduite par ce bout dans la vessie et ramenée dans le bout antérieur de l'urèthre. Grâce à l'incision périnéale et à la pose d'une sonde, l'écoulement de l'urine sera assuré, son infiltration dans le périnée sera prévenue et le traitement préventif du rétrécissement se trouvera institué.

Si la recherche du bout postérieur est infructueuse, il n'y a pas trop lieu de se préoccuper de cette déconvenue : la rétention d'urine sera combattue encore quelque temps par la ponction hypogastrique, et le plus souvent au bout de peu de jours, grâce à la détersion des parties et à une médication interne opiacée, le blessé urinera seul par l'incision périnéale. Il sera facile alors, en se guidant sur la sortie de l'urine, de retrouver le bout postérieur de l'urèthre et d'y introduire une sonde jusque dans la vessie.

Dans le cas où, après l'incision périnéale et la recherche infructueuse du bout postérieur de l'urèthre, la rétention d'urine persisterait, on a conseillé et exécuté avec succès (Giraldès, Lawson) le

cathétérisme *rétrograde* à l'aide de la ponction sus-pubienne déjà pratiquée contre la rétention d'urine.

La sonde, introduite dans l'urèthre par un moyen quelconque, y sera maintenue à demeure pendant un temps variable, suivant la tolérance de la vessie, l'état de la plaie périnéale, la facilité du passage quotidien des bougies.

Son ablation sera suivie de l'introduction répétée et longtemps prolongée des cathéters Beniqué pour prévenir et combattre la formation du rétrécissement traumatique du canal.

5° CORPS ÉTRANGERS DE L'URÈTHRE.

Étiologie. — Les corps étrangers de l'urèthre peuvent se diviser en deux grandes classes, les uns ayant pénétré dans le canal dans un but thérapeutique et ne pouvant en sortir par une cause accidentelle, les autres introduits par perversion du sens génésique ou aberration des facultés mentales. Aux premiers appartiennent les sondes, les débris de sondes, métalliques ou non, les bougies, les fragments de brise-pierres, etc.; les seconds comprennent une variété considérable d'objets de toute nature et de dimensions variées, dont l'énumération comprend des aiguilles, des épingles, des plumes, des crayons, des porte-plumes, des morceaux de bois, des tuyaux de pipe, des morceaux de linge, des étuis, des cailloux, des graines, une fourchette de 4 pouces, etc. L'énumération de ces corps a été complètement faite par Poulet (*Traité des corps étrangers en chirurgie*).

Les corps étrangers sont le plus souvent arrêtés entre le méat et la racine des bourses, fixés dans une des lacunes normales de l'urèthre où se trouvent retenues les épingles, les aiguilles, les agrafes, ou enclavés par leur volume et la compression qu'ils exercent sur l'urèthre. Les bouts de sonde cassés se rencontrent presque exclusivement à la région membraneuse.

A moins que le corps ne soit très volumineux ou fixé par une de ses extrémités dans les parois du canal qu'il peut perforer, il a une tendance invincible à être attiré vers la profondeur et à s'engager dans la vessie. On admet généralement aujourd'hui, pour expliquer cette migration, que le corps étranger introduit d'ordinaire au moment de l'érection ou l'ayant déterminée, est entraîné en arrière au

moment où l'affaissement de la verge survient, et que cette progression jusqu'au pubis est favorisée par les manœuvres du malade et les fibres longitudinales de l'urèthre. Au delà du pubis, pris par la région musculaire, le corps est solidement fixé et sa progression devient un phénomène fort complexe dont la production est due en partie aux mouvements du plancher du bassin, en partie à l'action du col vésical (Mercier).

Un certain nombre de corps étrangers s'arrêtent d'une manière temporaire ou définitive dans la région bulbeuse.

Symptômes et diagnostic. — Il existe une douleur plus ou moins vive, très aiguë, s'il s'agit de corps pointus fichés dans la paroi; plus sourde et gravative quand le corps, volumineux, occupe la région bulbeuse où il est enclavé; il y a de la dysurie rendue plus pénible encore par la fréquence des besoins d'uriner déterminée par l'irritation du col de la vessie. La rétention complète d'urine est rare; elle est quelquefois prévenue par la nature même du corps introduit, qui, comme un tuyau de pipe (Velpéau), un tube de verre, un bout de sonde, peut encore permettre le passage de l'urine. Un suintement sanguin en général peu abondant se fait par le méat et les premières portions du jet d'urine sont sanguinolentes.

Si la muqueuse uréthrale déchirée laisse filtrer l'urine dans l'épaisseur de la verge ou dans la profondeur du périnée, il peut en résulter un phlegmon du pénis ou la formation d'une tumeur urineuse périnéale ou une infiltration d'urine.

Dans des cas heureux, surtout lorsqu'il s'agit de fragments de sonde ou de bougie, le corps étranger peut être expulsé avec un jet d'urine dans un effort de miction; le plus souvent, il est entraîné dans la vessie; par exception, il peut séjourner dans l'urèthre, qu'il dilate en un point et dans lequel il se creuse une loge dans la portion périnéale ou dans la prostate. Il s'y incruste de sels calcaires, augmente de volume, détermine des accidents de cystite et peut provoquer la formation d'un abcès qui ne guérit que par l'extraction du corps étranger.

Quand il ne s'agit pas de corps étrangers d'origine chirurgicale, les malades ont en général tendance à tromper le chirurgien sur l'origine des accidents qu'ils éprouvent et sur la nature et les dimensions du corps étranger.

La palpation, le toucher rectal et l'exploration du canal sont les

meilleurs moyens de diagnostic. Pendant qu'on pratique le cathétérisme, un doigt introduit dans le rectum fixe le corps étranger et l'empêche de fuir vers la vessie.

Le *pronostic*, très variable, est en rapport avec le volume, la nature et le siège du corps, la possibilité de son extraction par les voies naturelles ou la nécessité d'une opération sanglante, et avec l'état antérieur des organes urinaires.

Traitement. — *Tout corps étranger de l'urèthre doit être retiré le plus vite et le plus simplement possible.*

L'expulsion spontanée peut être favorisée par l'administration de boissons abondantes et par une injection d'huile dans le canal.

L'extraction par les voies *naturelles* peut être quelquefois obtenue par des pressions qui refoulent le corps d'arrière en avant, en pressant d'abord par le rectum, puis de proche en proche dans la portion pénienne jusqu'au méat, où l'opération peut se terminer à l'aide d'une pince quelconque. Ces manœuvres externes peuvent surtout s'appliquer à l'extraction des fragments de sondes, de bougies, de porte-plumes.

Le plus souvent l'extraction exige l'emploi d'instruments divers, pince de trousse, pince à forci-pression, pince spéciale de Hales modifiée par Hunter et Desault, pince uréthrale de Charrière ou de Mathieu.

Des fragments de sonde ont pu être retirés en introduisant un mandrin ou une corde à boyau dans leur calibre, ou en les engageant dans une sonde d'un numéro plus élevé.

Les aiguilles et les épingles sont quelquefois extraites en fichant leur pointe dans une grosse sonde en gomme, pendant qu'on appuie sur leur partie postérieure.

Les épingles doubles dont les pointes écartées rendent l'extraction impossible ou dangereuse sont avantageusement retirées à l'aide d'instruments creux, canule ou grosse sonde à bout coupé, dans lesquels les pointes cachées ne peuvent blesser le canal pendant l'opération.

La même manœuvre est applicable pour retirer un épi dont les barbes font saillie en avant; un fil est attaché à l'extrémité saillante hors du méat, et il entraîne l'épi dans une sonde à bout coupé.

Une anse métallique allongée faite à l'aide d'un fil de fer souple et malléable, la curette articulée de Leroy d'Étiolles, peuvent servir à

l'extraction de certains corps réguliers, comme une fève, un petit caillou.

S. Cooper a imaginé pour les corps étrangers pointus un procédé de *version* vulgarisé par Boinet. Ce procédé, surtout applicable aux épingles, consiste à couder la verge au niveau de la pointe, de manière à ce que celle-ci vienne faire saillie à l'extérieur et puisse être saisie et attirée avec une pince; cette pointe est alors basculée en bas, puis rentrée dans le canal en poussant la tête de l'épingle en avant vers le méat, où elle est saisie avec un instrument. Le même procédé s'applique aux épingles doubles.

L'extraction par *ponction* (Sue-Dieffenbach) consiste à pousser l'aiguille ou l'épingle à l'aide d'un doigt introduit dans le rectum, de manière que la pointe vienne perforer les téguments et puisse être saisie avec des pinces. Ce même mode de transfixion peut être employé pour les épingles à cheveux dont on redresse la courbure, quand les deux branches ont été complètement attirées au dehors.

L'extraction par les voies *artificielles* doit être réservée aux corps fixés dans l'urèthre ou dont la forme, le volume, les aspérités rendent impossible la sortie par le méat.

Elle est pratiquée au moyen de la *boutonnière uréthrale*. L'opération consiste à inciser le canal de l'urèthre, sur la ligne médiane, sur la saillie du corps étranger ou sur la cannelure d'un cathéter.

Le malade est ensuite sondé régulièrement pendant quelques jours avec une sonde molle.

L'opération de la boutonnière est en général parfaitement innocente.

III

CALCULS DE L'URÈTHRE.

Les calculs urétraux reconnaissent deux origines distinctes : les uns viennent de la vessie et sont arrêtés dans le canal; les autres se forment dans l'urèthre. Ces derniers sont de beaucoup les plus rares, et il est impossible de dire si leur point de départ n'a pas toujours été une concrétion venue de la vessie ou du rein, arrêtée dans le canal, où elle a augmenté de volume. Cette concrétion peut s'être

formée dans le réservoir urinaire et s'être engagée dans le canal à la suite d'une séance de lithotritie.

Le volume des calculs de l'urèthre est très variable et le plus souvent en raison inverse de leur nombre. Fleury a retiré par la boutonnière uréthrale un calcul ayant la forme d'une petite poire allongée et mesurant cinq centimètres de longueur. Civiale a retiré 220 petits calculs de la portion membraneuse de l'urèthre et d'une excavation formée entre la prostate et le rectum. Tous les intermédiaires sont possibles.

L'effet le plus constant de ces calculs sur le canal est d'en déterminer une dilatation régulière ou inégale, avec des poches et des diverticules dans lesquels les calculs se dérobent aux explorations. L'ulcération de la muqueuse peut donner lieu à une infiltration d'urine, à la formation d'abcès et de fistules par lesquels le calcul peut se faire jour à l'extérieur.

La présence d'un calcul peut ne déterminer pendant longtemps aucun phénomène appréciable; en général, le corps étranger détermine de la douleur, des envies fréquentes d'uriner et de temps en temps de la rétention d'urine. Une sonde métallique introduite dans l'urèthre est arrêtée par le calcul et fait entendre un son rude et caractéristique, au moment du contact, ou passe en donnant lieu à une sensation particulière de grattement ou de vibration. Le cathétérisme peut ne fournir aucun renseignement si la pierre est enchatonnée dans une dilatation de l'urèthre.

La palpation du canal ou le toucher rectal peuvent faire reconnaître en un point la saillie du corps étranger.

Traitement. — Si le calcul est peu volumineux et situé en arrière d'un point rétréci de l'urèthre, il peut être expulsé spontanément après la *dilatation* du canal.

Le moyen le plus sûr est l'*extraction*, soit par les voies naturelles à l'aide des instruments employés pour l'ablation des corps étrangers de l'urèthre et après broiement, soit par la boutonnière périnéale.

IV

LÉSIONS VITALES ET ORGANIQUES DE L'URÈTHRE.

1° INFLAMMATIONS DE L'URÈTHRE. — URÉTHRITES.

Les inflammations de la muqueuse uréthrale sont *aiguës* ou *chroniques*; le plus souvent la deuxième forme succède à la première.

Étiologie. — Les causes d'inflammation de la muqueuse uréthrale sont multiples et variées; l'urétrite peut être provoquée par le contact de corps étrangers, bougies ou sondes passées ou laissées à demeure dans le canal, de calculs ou de fragments de calculs, d'objets divers introduits dans l'urèthre (*urétrite traumatique*). Elle succède quelquefois au passage d'une urine chargée de principes irritants, comme les cantharides, le nitrate de potasse à haute dose, la poudre de guerre; à l'usage immodéré de la bière, du vin blanc, du cidre, des vins nouveaux non fermentés ou fortement chargés de tartrate.

Enfin on a admis des *urétrites catarrhales* atteignant un grand nombre d'individus à la fois (Mercier), des urétrites *constitutionnelles*, *rhumatismales* ou *goutteuses*, dans lesquelles le rhumatisme ou la goutte semble être une cause *prédisposante* bien plus qu'*efficiente* (Thompson, Guyon). Les urétrites de cette classe qui semblent pouvoir se déclarer, dans des cas exceptionnels, en dehors de la blennorrhagie, auraient pour caractère de présenter un écoulement d'ordinaire peu abondant, muqueux ou opalin; de débiter par les parties profondes de l'urèthre à l'inverse de l'urétrite blennorrhagique qui commence au méat, et de disparaître en général, par une médication interne, alcaline, arsenicale ou sulfureuse, suivant les indications.