

millimètres; c'est à cet accident qu'il faut rapporter certaines pièces données comme des exemples de rétrécissement en forme de brides; ces brides ne sont que des bandelettes de muqueuse décollée. » — La région prostatique présente parfois des cavités lacunaires, orifices de glandes dilatés, sinus dont l'ouverture dirigée en avant peut accrocher le bec d'un cathéter. Chez les vieillards, à périnée flasque, l'urèthre mal soutenu est singulièrement dépressible au niveau du cul-de-sac bulbaire; le bout de la sonde risque d'y buter et d'approfondir la dépression. Chez tel prostatique, le cathétérisme, très régulièrement pratiqué depuis plusieurs jours, devient tout à coup impossible avec les mêmes instruments et suivant les mêmes règles : on est arrêté au-devant de la portion membraneuse; « il n'y a pas encore de fausse route, écrit Guyon, mais il existe déjà

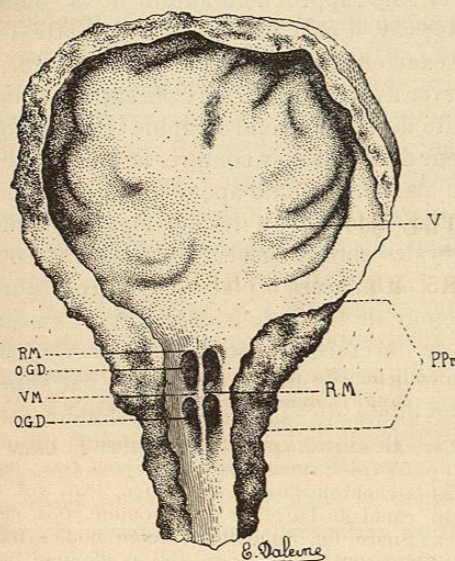


FIG. 188. — Sinus prostatiques correspondant à des orifices glandulaires dilatés, pouvant amorce une fausse route. (Guyon et Bazy.)

une fausse direction qui la prépare, et bientôt elle sera faite si l'on ne manœuvre pas de manière à éviter de plonger dans la dépression du cul-de-sac du bulbe ».

A l'état pathologique, les rétrécissements du canal et les déformations dues à l'hypertrophie prostatique sont les causes les plus fréquentes des fausses routes. Dans le cas de coarctations étroites, irrégulières, dures, à lumière excentrique, une bougie résistante, comme celles en baleine, peut vaguer à côté de l'entrée : avec les bougies souples, filiformes, avec les modèles tortillés ou en baïonnette doucement menés, cet accident est exceptionnel, et la main s'arrête devant la sensation de déchirure perçue. A l'époque du cathétérisme forcé, à la façon de Mayor, maintes autopsies, suivant à bref délai de brillantes opérations, ont montré le rétrécissement non franchi et une fausse route creusée de vive force en dehors du canal.

— Dans l'hypertrophie prostatique, c'est surtout lorsque le canal est fortement coudé par le développement du lobe médian, que le cathéter vient s'enfoncer à la base de cette saillie à pic et y percer un trou plus ou moins profond; le lobe moyen a été quelquefois tunnelisé de part en part.

L'hémorragie; la progression saccadée de l'instrument; son arrêt devant une résistance anormale; la douleur éprouvée par le malade : voilà des signes de la fausse route; l'index introduit dans le rectum contrôle la situation de la sonde. Un cas embarrassant est celui où, ayant engagé à fond le cathéter, et le croyant arrivé à la vessie, on ne constate aucun écoulement d'urine : cela tient parfois à l'occlusion des yeux de la sonde par des caillots; une injection les débouche et amorce l'évacuation.

Suivre avec le bec de la sonde la paroi supérieure du canal, c'est le plus sûr moyen de franchir sans accroc la fossette bulbaire, les sinus de la portion prostatique, les déformations du plancher uréthral par le lobe moyen. De là, l'utilité des sondes coudées, à bout relevé, et des instruments à grande cour-

bure : si l'on se sert de ces derniers, il faut, au moment où l'instrument se présente à la portion membraneuse, tendre fortement la verge et la bien attirer contre le ventre, avant le temps d'abaissement. Il est difficile de laisser l'instrument métallique en place, au delà de vingt-quatre heures; et cependant la sonde à demeure est la meilleure protection contre l'infection de la fausse route. Le cathéter de Julliard, qui permet de glisser, sur un conducteur métallique, une sonde à bouts coupés, rendra à cet égard de précieux services. Dans un cas de fausse route chez un rétréci, on aura recours aux artifices des bougies en vrille ou en baïonnette; si la sténose n'est point étroite, on pourra, après introduction d'une bougie armée de Maisonneuve, couler une sonde sur la tige conductrice vissée. Quand les difficultés de cathétérisme sont extrêmes, il ne faut pas violenter l'urèthre : on fera la ponction aspiratrice qui permettra de gagner du temps, mettra le canal au repos, décongestionnera la vessie et permettra à la fausse route de commencer sa cicatrisation; à deux ou trois jours de là, le sondage pourra devenir facile.

CHAPITRE III

CORPS ÉTRANGERS DE L'URÈTHRE

DIEFFENBACH, Ueber fremde Körper in der männlichen Harnröhre. *Casper's Wochenschr. für die ges. Heilkunde*, 1841, p. 681, und 1845, p. 7. — BOINET, Mémoire sur un procédé nouveau pour l'extraction des corps aigus introduits dans l'urèthre. *Journal des connaiss. méd.-chir.*, 1847, t. II, p. 145. — E. GURLT, Bericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Chirurgie, 1859, p. 282, und 1862, p. 357. — STUBBS, *Med. Tim. and Gaz.*, 1860, vol. I, p. 471. — E. SÉGALAS, Sonde brisée dans le canal de l'urèthre d'un homme. *Gaz. méd. de Strasbourg*, 1868, n° 4, p. 47. — J.-C. HODGEN, Snare for removing foreign bodies from the urethra. *St-Louis med. and surg. Journal*, 1868, p. 501. — B. HOLT, *Lancet*, 25 June 1868, p. 784. — E. MASON, Stricture of the urethra; Breaking of a bougie in the urethra. *Amer. Journal of med. sc.*, 1869, vol. LXIII, p. 591. — TICIER, Épingle engagée dans l'urèthre d'un enfant de sept ans, extraction par le procédé de M. Boinet. *Union méd.*, 1878, n° 68. — KOCH, Extraction einer Haarnadel aus der Urethra. *Zeitschr. für Wundärzte und Geburtshelfer*, 1871, n° 4. — E. WATSON, Successful extraction of catheter broken in the urethra. *Glasgow med. Journal*, nov. 1871. — E. HAMILTON, Foreign bodies in the urethra and bladder. *Med. Press and circul.*, 24 April 1872. — BADSTÜBER, Fall von Extraction einer Haarnadel aus der Harnröhre. *Berl. klin. Woch.*, 1875, n° 20. — BANCROFT, Stricture of the urethra; extraction of a broken fragment of a gutta-percha bougie. *Bost. med. and surg. Journal*, 1875, vol. X, p. 206. — CAZAUX, Sonde métallique brisée dans l'urèthre, extraction. *Gaz. hebdom.*, 1875, n° 42. — LOUSTALOT et ANDANT, *Bull. de thérap.*, 30 nov. 1875, vol. LXXXV, p. 458. — REY, *Bull. gén. de thérap.*, 1875, p. 72. — TH. KOCHER, *Correspondenzblatt für schweizer Aerzte*, 1874, Bd. IV, p. 195. — E.-L. KEYES, *New-York med. Record*, 1^{er} May 1875. — KRABEL, *Arch. für klin. Chir.*, 1879, Bd. XXIII, p. 641. — CHR. YOUNG, An easy method extracting a broken catheter from the urethra. *Brit. med. Journal*, 3 June 1876. — J. MORAN, A piece of Kamptulicon floorcloth passed in the male urethra and retained; removal. *Lancet*, 22 déc. 1877. — WEINLECHNER, *Wiener med. Woch.*, 1878, n° 12-14. — C.-T. HUNTER, Foreign body in the urethra. *New-York med. Journal*, 1879, p. 167-169. — NOTTA, *Année méd.* Caen, 1878-1879, p. 6. — F. SCHWENINGER, Ueber Fremdkörper in der männlichen Harnröhre. *Aerztl. Intell.-Bl. München*, 1879, p. 211-215. — J. TERRY, A large knot drawn through the male urethra. *Saint-Louis med. and surg. Journal*, p. 246-248. — A. FISCHER, *Wiener med. Woch.*, 1880, n° 54. — J. NAUGHTON, Case of needle in the urethra extracted through posterior wall. *Edinb. med. Journal*, 1880, vol. XXVI, p. 495. — PONCET, Corps étranger de l'urèthre. Fistule uréthropénienne, uréthrorraphie. *Bull. de la Soc. de chir.*, 1880, p. 434, 442. — STEELE, Extraction of foreign body from the prostatic portion of the urethra. *Brit. med. Journal*, 22 May 1880,

p. 771. — E. DE SMET, Sonde brisée dans le canal de l'urèthre; fragment retenu derrière un rétrécissement de ce conduit : uréthrot. ext., guérison. *Presse méd. belge*. Bruxelles, 1881, p. 25 à 27. — TURGIS, Fragment de sonde dans l'urèthre, extraction. *Bull. de la Soc. de chir.*, 1881, p. 884.

Dans l'urèthre peuvent s'engager et séjourner des corps étrangers d'origine chirurgicale : nous connaissons un confrère qui eut le désagrément de laisser dans l'urèthre d'un prostatique un vieux Nélaton, avarié par cet effritement qui altère les caoutchoucs d'ancienne date. Un malade se servait de deux morceaux de sonde ajustés avec de la cire à cacheter; un autre vidait sa vessie avec une sonde en argent ressoudée par un horloger de village : ils cassèrent leur outil dans l'urèthre; leur imprudence le méritait bien. — Dresser la liste des corps étrangers poussés dans le canal par intention lubrique, et employés à cette sorte de masturbation uréthrale, ce serait donner le catalogue jamais clos des perversions génitales et des recherches du plaisir par le nouveau et l'étrange. Montaigne disait : « La volupté est bien plus sucrée quand elle cuit et qu'elle escorche »; c'est la raison de ces jouissances douloureuses, habituelles à quelques déséquilibrés. Dans les asiles d'aliénés, en somme, ont été colligées les plus nombreuses de ces observations.

Anatomie et physiologie pathologiques. — Les corps réguliers, tels que les fragments de sonde, occupent de préférence les parties profondes de l'urèthre. Les corps irréguliers se fixent le plus souvent dans l'urèthre antérieur. Leur volume n'est pas moins variable que leur nature, leur forme et leur siège. En effet, certains masturbateurs endurcis arrivent par des attouchements répétés à user la tonicité de leur urèthre, au point de pouvoir y introduire des corps d'une grosseur invraisemblable, des fèves, des gousses d'ail, une fourchette de quatre pouces de long et de six lignes de diamètre! A part ces exceptions, il faut s'attendre à trouver des corps allongés et minces, des crayons, des baguettes de bois, des bâtons de cire à cacheter, etc. Leur longueur, leur fragilité, leur composition chimique ne sont pas non plus des facteurs négligeables de leur évolution.

Quelle est l'influence des propriétés physiques de ces corps sur leur fixité et leur motilité? La forme et la régularité jouent le principal rôle. Les corps réguliers et lisses sont généralement mobiles; s'ils sont très longs, une de leurs extrémités siègera dans la région prostatique, l'autre butant contre le fond de la vessie. Quelques corps réguliers et de nombreux corps irréguliers se fixent dans une lacune par leur extrémité mousse ou s'implantent dans la paroi par leur extrémité pointue. Un tiers environ des corps étrangers passent dans la vessie. La règle est une certaine mobilité, le plus souvent dans un sens seulement, suivant la forme et le mode de pénétration de l'objet. Dans certains cas, on constate une mobilité complète dans les deux sens; si le sujet urine immédiatement après l'accident, le corps sera expulsé; sinon il passera rapidement dans la vessie.

Comment se fait cette progression centripète? Cette sorte d'aspiration du canal, connue de tout temps, a été bien étudiée dans notre siècle. Le point de départ de ces études fut la discussion célèbre de Civiale et Ségalas à l'Académie de médecine en 1860. Denucé crut pouvoir expliquer cette progression en appliquant à l'urèthre une loi physiologique générale par laquelle tous les canaux excréteurs, après l'émission de leur produit, sont ramenés vers leurs réservoirs

par un mouvement antipéristaltique. Cette loi est inexacte, au moins pour l'urèthre. L'émission de l'urine et du sperme ne provoque pas de retrait de la verge; au contraire, l'action du muscle de Wilson et des muscles périnéaux tend à l'expulsion des dernières gouttes.

Mercier invoqua l'action des fibres musculaires du col : le bord postérieur, en se contractant, se placerait au-dessus du bord antérieur, et par suite ferait basculer le corps étranger entraîné peu à peu vers la paroi antérieure de la vessie.

Selon Foucher, la progression serait due à l'érection, aux manœuvres maladroites et au retrait de la verge qui favoriseraient l'action des fibres longitudinales du canal dans la portion pénienne. Grandjux admet l'explication de Foucher pour la progression dans la région pénienne jusqu'au pubis qui est le point fixe. Au delà, il fait intervenir le sphincter uréthral et les fibres circulaires de la portion membraneuse. Un antagonisme s'établit entre ces fibres circulaires qui tendent à expulser le corps et les fibres longitudinales qui tendent à le rapprocher de la vessie. Si le point d'appui des fibres longitudinales est solide, c'est-à-dire si le corps étranger est tout entier dans l'urèthre, la progression sera centripète. Inversement, si une portion reste dehors, le point d'appui est insuffisant, l'action des fibres circulaires plus efficace et la progression centrifuge. On comprend, d'après ce mécanisme, comment un corps pointu, une aiguille par exemple, peut aisément s'enfoncer dans la paroi.

En résumé, pour qu'un corps étranger s'avance vers la vessie, il faut qu'il soit totalement engagé dans le canal. Dans la région pénienne, la progression est due au retrait de la verge et à son dégorgeement par saccades après l'érection; ne pouvant revenir en arrière, il est obligé d'avancer, après chaque érection, comme les épis que les enfants font monter dans leurs manches. L'irritation produite par le corps étranger et les tiraillements du malade multiplient ces érections et le corps atteint bientôt le bulbe. A ce niveau, se produit un arrêt temporaire, parfois définitif. Si le corps est assez long pour continuer à fournir un point d'appui suffisant aux fibres longitudinales, l'aponévrose moyenne sera franchie. Alors interviendra l'action musculaire complexe du plancher périnéal. Enfin les contractions du col vésical, suivant le mécanisme révélé par Mercier, feront basculer le corps étranger dans la vessie. Cette migration peut se faire en moins de vingt-quatre heures. La durée dépend de la longueur, de la forme, du volume et de la souplesse de l'objet introduit.

Symptomatologie. — Avec Poulet, nous diviserons les accidents en trois groupes : 1° troubles de la sensibilité ou phénomènes subjectifs; 2° troubles fonctionnels; 3° accidents inflammatoires.

1° **Troubles de la sensibilité.** — Bien que, dans la plupart des cas, la sensibilité soit émoussée par la répétition des manœuvres lubriques, la présence d'un corps étranger dans l'urèthre provoque presque toujours de vives douleurs. Si l'objet présente des aspérités ou des pointes aiguës, ces douleurs sont exaspérées par le retrait incomplet de la verge, les érections fréquentes, la déchirure des parois. Lorsque le corps étranger siège primitivement dans l'une des régions bulbeuse ou membraneuse, la douleur est généralement plus supportable; mais elle s'irradie au péinée, aux cuisses, au bas ventre, à l'abdomen; le malade éprouve une sensation caractéristique de pesanteur au péinée. Au début, les fragments de sonde peuvent ne provoquer aucune douleur.

2° **Troubles fonctionnels.** — La miction est presque toujours plus ou moins gênée. Les corps creux bien orientés dans l'axe de l'urèthre et les corps pleins, mais petits, arrêtés dans un canal large, peuvent n'apporter aucun changement dans l'émission de l'urine. Velpeau (1) a publié l'observation d'un homme qui urina longtemps à travers un tuyau de pipe. Cependant, si l'objet creux est très court, on peut observer les mêmes troubles fonctionnels qu'avec un corps plein. Ainsi on a vu la miction très gênée par un anneau de cuivre autour duquel la muqueuse s'était plissée en un bourrelet saillant. Dès le début, on note une fréquence considérable des mictions, qu'il faut sans doute rattacher à la transmission au col vésical de l'irritation locale produite par le corps étranger. Si celui-ci n'a pas été expulsé dans la première miction, les efforts successifs n'aboutissent pas; car le col irrité ne permet plus l'accumulation dans la vessie d'une grande quantité d'urine. En général, le corps étranger n'est pas assez volumineux pour causer une rétention absolue; l'urine suinte entre la paroi et lui. On cite cependant quelques faits de rétention primitive complète: elle se produit d'emblée chez l'homme déjà cité qui s'était introduit une fourchette de quatre pouces de long.

5° **Accidents inflammatoires.** — Leur intensité est généralement proportionnelle au degré de fixité du corps étranger. Ils peuvent se réduire à une légère uréthrite qui se révèle par une douleur plus ou moins vive pendant la miction et un écoulement muqueux séro-sanguin, puis purulent. L'inflammation se traduit par des symptômes différents, suivant que le corps du délit siège à la portion pénienne ou à la portion périnéale de l'urèthre. A la portion pénienne, les lésions sont plus apparentes: la verge est gonflée, rouge, œdémateuse, les douleurs vives, irradiantes. La fièvre apparaît quelquefois dans les douze premières heures, avant tous les autres accidents; le plus souvent, elle se montre vers le deuxième ou troisième jour. A la portion périnéale, le gonflement ne se manifeste pas au début, mais le périnée est tendu et douloureux. La fièvre apparaît encore sous l'une de ses deux formes. L'inflammation envahit précocement les organes voisins: un œdème douloureux empâte la racine de la verge et le scrotum, la portion pénienne s'échauffe bientôt elle-même par propagation de la phlegmasie le long du canal, une cystite plus ou moins intense se déclare; plus tard, l'inflammation peut suivre le canal déférent et gagner les testicules.

Un corps étranger de l'urèthre peut être expulsé spontanément, ou bien passer dans la vessie, ou enfin séjourner plus ou moins longtemps dans l'urèthre. L'expulsion est la terminaison la plus rare, ou du moins la plus rarement observée; car les individus qui en bénéficient ne viennent pas toujours nous faire part de cette heureuse issue. Aussi les observations publiées ne sont-elles guère relatives qu'à des cas de brisure de sonde. Plusieurs conditions sont indispensables pour l'expulsion spontanée d'un corps étranger. Il faut d'abord que sa forme ne s'oppose pas à sa migration rétrograde: un fragment régulier de sonde a plus de chances de reprendre le chemin du méat qu'une aiguille ou une plume. De plus, le corps étant rejeté par la *vis a tergo* du jet d'urine, il faut que la vessie soit pleine et pas trop fatiguée par les efforts de miction. L'action rétropulsive du jet sera enfin favorisée par le relâchement des muscles du périnée. L'expulsion spontanée se fait ordinairement de bonne heure, dans

(1) VELPEAU, *Bulletin de thérapeutique*, 1849, t. XXXVI, p. 567.

les premiers jours qui suivent l'accident. Cependant, dans un cas de Chopart (1), une bougie incrustée fut spontanément expulsée au bout de cinq semaines.

Passage dans la vessie. — Nous avons déjà exposé le mécanisme de cette terminaison. Elle est souvent inconsciente: le malade n'en est averti que par la facilité plus grande qu'il éprouve à uriner. Quelques-uns sentent ce mouvement de progression et s'y opposent en comprimant leur périnée avec le doigt. Ce mode d'évolution est relativement très fréquent. L'histoire des corps étrangers tombés dans la vessie a été faite ailleurs.

Séjour prolongé dans l'urèthre. — On observe rarement des cas de séjour prolongé, parce que des troubles fonctionnels graves demandent de bonne heure l'assistance du chirurgien. On en connaît cependant quelques faits qui ont permis d'esquisser ce mode de terminaison. La durée de ce séjour varie de quelques jours à quelques mois; une aiguille de matelassier a pu rester deux ans dans un urèthre sans provoquer des troubles bien sérieux. Cette tolérance relative est due à l'accoutumance du canal et à sa dilatation graduelle qu'on pourrait comparer aux dilatations rétro-stricturales. Le corps étranger enfoncé dans sa loge peut longtemps permettre le libre écoulement de l'urine; mais les dépôts lithiques accumulés finissent par l'empêcher. Tous les cas de séjour prolongé des corps étrangers dans l'urèthre ont été observés dans la région périnéale. On n'en a pas signalé dans la région pénienne: cette intolérance est peut-être due à la mobilité de cette partie. On connaît cependant quelques exemples de séjour dans la prostate, ou à son niveau. Olivarez (2) (de Valladolid) a rapporté le fait d'une aiguille, séjournant seize ans dans la prostate d'un individu, sans provoquer de troubles fonctionnels graves. Un corps étranger, qui demeure dans l'urèthre, s'incruste toujours d'un dépôt calcaire à strates progressivement imbriquées.

Les accidents inflammatoires tardifs provoqués par leur séjour sont variables en intensité, mais constants. On observe les mêmes lésions qu'au début, mais elles passent bientôt à l'état chronique. Au degré le plus léger, la muqueuse et les glandes du canal sont le siège d'une inflammation aiguë, puis chronique; leurs sécrétions deviennent fétides et purulentes. Mais les organes voisins, vessie, rectum, testicule, peuvent présenter aussi des altérations chroniques. Le tissu cellulaire s'infiltré, s'épaissit, suppure par places; ces foyers peuvent plus tard communiquer avec l'urèthre à la faveur d'une ulcération lente, surtout si l'on a affaire à un corps pointu. A ces abcès succèdent ordinairement des fistules périnéales ou scrotales. Enfin, on a vu la déchirure de la muqueuse permettre une infiltration d'urine qui peut conduire elle-même à un phlegmon gangréneux, ou affecter d'emblée une forme infectieuse rapide. Ces lésions locales s'accompagnent d'altérations graves de l'état général: l'amaigrissement apparaît, les reins se prennent. Heureusement, les malades n'attendent généralement pas ces accidents pour venir demander les secours de l'art.

Diagnostic. — Le diagnostic de la présence d'un corps étranger dans l'urèthre ne présente ordinairement aucune difficulté, car le chirurgien est mis sur la voie par une histoire vraie ou fautive de son malade.

Il est plus malaisé de reconnaître le siège précis de l'objet, sa nature, les

(1) CHOPART, *Traité des maladies des voies urinaires*, t. II, p. 104.

(2) OLIVAREZ, *El siglo medico*, octobre 1865.

conditions de sa pénétration, et souvent le temps écoulé depuis l'accident. Dans les cas avouables, chirurgicaux, ces renseignements sont presque toujours fournis par le sujet lui-même. On fera bien cependant de se faire représenter l'autre portion de sonde cassée, s'il y a lieu. Quand il s'agit de corps étrangers d'origine érotique, la confession est parfois difficile ou pleine de réticences : provoquez, par un interrogatoire mené avec crédulité apparente, les aveux sur le mode d'introduction, sur la forme, les dimensions, la composition chimique, la fragilité de l'objet introduit. La palpation rendra de grands services, surtout pour les deux premières portions du canal, et la région péniennne en particulier. Le toucher rectal, surtout combiné avec la palpation périnéale, permettra souvent de préciser le diagnostic. S'il persiste encore un doute, on pratiquera le cathétérisme avec des sondes métalliques de moyen calibre, en agissant doucement et surveillant, avec un doigt dans le rectum, les mouvements du corps étranger qui pourrait s'accrocher ou tomber dans la vessie.

Traitement. — La manœuvre d'Amussat favorise parfois l'expulsion des corps étrangers de l'urèthre ; pincez le méat au moment de la miction ; le canal se distend en amont, et le flot d'urine peut balayer le corps. Les manœuvres externes à travers les téguments ne donneront que de rares succès. L'extraction par le méat reste la méthode de choix ; un stylet mousse recourbé peut accrocher un corps menu, une anse de fil métallique réussira parfois à l'embrasser ; mais la préhension directe s'adresse à la majorité des cas : épis, aiguilles, épingles, corps tubulés ; son meilleur instrument est la pince de Collin. A l'occasion, on s'inspirerait de l'ingénieuse manœuvre de Boinet, véritable version : une longue épingle ayant été introduite dans l'urèthre, il fit saillir à travers les téguments sa pointe et toute sa longueur jusqu'à la tête, puis repoussa celle-ci vers le méat et en fit l'extraction. A la rigueur, comme cela nous est arrivé pour une bougie armée de Maisonneuve restée à l'entrée du col, on repousserait cette tige flexible dans la vessie, d'où un plicateur l'extrairait aisément. Si ces manœuvres restent infructueuses ou impraticables, incisez le canal au niveau du corps et faites suivre l'extraction de la suture uréthrale, ainsi que Franco et Paré le recommandaient et que Terrier l'a récemment pratiqué.

CHAPITRE IV

CALCULS DE L'URÈTHRE

A. PARÉ, Œuvres, Édition Malgaigne, t. III, p. 475. — MORGAGNI, Lettre 42, § 45. — J.-L. PETIT, Traité des maladies chirurgicales, 1774, t. III, p. 12. — HEISTER, Institutions de chirurgie, 1775, t. III, p. 524. — DESAULT, Œuvres chirurgicales, 1805, t. III, p. 270. — AMUSSAT, *Bull. de l'Acad. de méd.*, avril 1851. — A. DUNCAN, *Schmidt's Jahrb.*, 1850, Bd. XXVIII, p. 270. — DIEFFENBACH, Ueber fremde in die männliche Harnröhre eingebrungenen Körper. *Casper's Woch.*, 1845, p. 7. — FRIEDINGER, Merkwürdige Grösse eines Harnröhrensteines. *Wochenbl. d. Zeitschr. d. Ges. der Aerzte zu Wien*, 1854, n° 58. — VIGNOL, Calcul dans la portion membraneuse de l'urèthre. Extraction par la boutonnière. *Revue thérap. de méd.*, 1856. — E. GURLT, Bericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Chirurgie, 1862, p. 557 (Fall von Haynes-Walton). — PAIKRT, *Allgem. militärärztliche Zeitung*, 1865, p. 561. — J.-B. KORN, *Inaug. Diss.* Leipzig, 1865. — DOUTRELEPONT, Beitrag zu der

Urethrotomia externa. *Arch. für klin. Chir.*, 1866, Bd. VII, p. 471. — BEURDY, *Recueil de mém. de méd., de chir. et de pharm. milit.*, 1867, 5^e série, t. XVIII, p. 196. — CUTTER, Retention of urine by impacted calculi in urethra. *New-York med. Record*, janvier 1868, t. I. — VOILLEMIE, Maladies des voies urinaires, 1868, p. 484. — G. OTTO, Harnröhrensteine. Urethrotomie, Heilung. *Dorpat med. Zeitschr.*, 1872, Bd. I, p. 548. — ISRAËL, *Archiv für klin. Chir.*, 1877, Bd. XX, p. 42. — A. POPP, *Bair. ärztl. Int.-Bl.*, 1874, n° 4. — RITTER, *Würtemb. med. Correspondenzblatt*, 1874, n° 4. — R. U. KRÖNLEIN, *Arch. für klin. Chir.*, 1877, Bd. XXI, p. 211. — STOCKER, Bildung von Steinen in den seitlichen Lappen der Prostata, etc.... *Deutsche Zeitschr. für prakt. Medizin*, 1877, n° 22 und 23. — BELLAMY, A case of unusually large calculi removed by external incision from a sac communicating with the penile urethra. *Transact. clin. Soc. of London*, 1878, t. XI, p. 22-25. — TEEVAN, On the diagnosis and treatment of impacted urethra calculus. *Lancet*, 1879, p. 480. — TEEVAN, Urethral calculus impacted behind a tight traumatic stricture; continuous dilatation; spontaneous expulsion of the stone. *Lancet*, 1879, t. II, p. 728. — LANNELONGUE, Calcul de l'urèthre chez un enfant de deux ans. Infiltration urineuse. *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 1870, p. 482. — J.-W. BELFIELD, Ueber das Vorkommen von Crystallen in Schleimdrüsen der menschlichen Harnröhre. *Wiener med. Woch.*, 1881, n° 25, p. 701. — ROBINSON, Urethral calculus. *Dublin Journal of med. sc.*, August 1882, p. 187. — A. SOCIX, Jahresbericht über die chirurgische Abtheilung des Spitals zu Basel während des Jahres 1885. Basel, 1884, p. 91. — L.-H. DUNNING, A case of calculus of the urethra. *Amer. Journal of med. Assoc.* Chicago, 1885, p. 516. — J. RANSHOFF, Urethral calculi. *Amer. Journal of med. Assoc.* Chicago, 1885, p. 65. — L.-G. RICHELOT, Calcul de l'urèthre et calcul enchatonné de la prostate. *Union méd.* Paris, 1885, p. 561. — V. WILLE, Ueber Harnröhrensteine. *Aerztl. Int.-Bl.* München, 1885, p. 190 und 211.

Les calculs de l'urèthre sont de deux sortes : quelques-uns — espèce rare — sont « autochtones » et développés sur place dans le canal ; les autres sont « migrants », descendus des reins ou venus de la vessie. Les menus calculs d'origine rénale sont assez réguliers, tantôt aplatis et ronds comme une lentille, tantôt allongés et fusiformes comme un noyau d'olive. « Quelques-uns, nous dit Voillemier, sont gris et ont une surface chagrinée ; la plupart sont d'un rouge brique avec une surface très lisse. » Les débris de pierre d'origine vésicale sont, au contraire, généralement irréguliers, accidentés d'aspérités et de saillies, résultat habituel d'une fragmentation opératoire : leur enclavement uréthral tend d'ailleurs à devenir un accident rare, depuis nos évacuations totales de la litholapaxie.

Un calcul s'engageant et s'enclavant dans le canal peut arrêter brusquement le jet urinaire, jouant ainsi le rôle de ces boules mobiles faisant soupape dans nos injecteurs. Chez l'enfant, cette obstruction soudaine n'est souvent annoncée par aucun symptôme prémonitoire. — « C'est le contraire chez l'adulte, dit Voillemier ; ordinairement, le malade a souffert des reins ; il a rendu à plusieurs reprises de petits graviers ; il raconte qu'étant en train d'uriner, il a senti quelque chose entrer dans son canal, et que les urines ne sont plus sorties qu'avec peine, ou se sont arrêtées brusquement ; souvent il n'accuse d'autre douleur que celle qui résulte de la rétention d'urine. » Un noyau calculeux ne dépassant pas 5 à 6 millimètres, et dépourvu de pointes, pourra traverser un urèthre sain, au prix de quelques déchirures superficielles. Mais un calcul volumineux, aux rugosités offensives, enfoncera ses angles dans la paroi, s'y « ancrera » et y deviendra un centre de dépôts lithiques. Rarement assez gros pour obstruer la lumière uréthrale, les débris calculeux se révèlent, nous dit Guyon, « plutôt par des phénomènes douloureux que par des signes de rétention ». Les chances d'arrêt d'un calcul migrant et les risques d'obstruction sont évidemment accrus par toutes les modifications du calibre uréthral : la région périnéo-bulbaire, siège fréquent des strictures, et la fosse naviculaire sont aussi leurs points d'enclavement habituel. L'enfance et l'âge mûr sont les âges d'élection pour cet accident. Kauffmann, réunissant 112 observations,