

ne s'accompagnent pas d'une solution de continuité par laquelle l'urine puisse s'échapper au dehors. Dans la portion libre de la verge, cette lésion est assez facile à reconnaître d'après les conditions où elle s'est produite, d'après la profondeur et l'étendue de l'ecchymose, la difficulté de la miction et la douleur accusée par le malade ; signes qui ne laissent plus de doute quand il s'y joint la présence d'une tumeur, dure, allongée et faisant corps avec l'urèthre.

Le diagnostic est plus délicat quand il s'agit de distinguer une contusion du canal, d'une contusion simple du périnée ou du scrotum. L'impossibilité de délimiter l'ecchymose et de reconnaître la cause précise de la difficulté d'uriner, réduit le chirurgien à des présomptions plus ou moins fondées sur la violence de la cause vulnérante et l'abondance de l'infiltration sanguine.

D'ailleurs, la précision du diagnostic n'est pas d'une importance majeure puisque le traitement est le même dans tous les cas. On devra, en effet, employer d'abord les antiphlogistiques, les cataplasmes et les bains généraux. Notons en passant que jamais les sangsues ne doivent être appliquées sur la verge, dont la peau mince s'enflamme et se gangrène avec une extrême facilité. Il est préférable d'avoir recours aux compresses résolatives.

La contusion simple de l'urèthre disparaît rapidement sous l'influence des moyens indiqués. Mais il faut prendre garde à la production des rétrécissements qui se forment parfois à leur suite et dans un délai plus ou moins éloigné.

D. — *Fausses routes*. — On désigne sous ce nom toutes les perforations de l'urèthre produites par la sonde pendant le cathétérisme. Cependant la présence de certains corps étrangers dans le canal ou un emploi malheureux des caustiques, dans les cas de rétrécissement, peuvent encore occasionner cet accident. Rien de plus variable que le siège, l'étendue, la direction et la marche des fausses routes. Toutes les parties de l'urèthre, depuis la

fosse naviculaire jusqu'au col vésical, peuvent en être atteintes. Tantôt limitées, tantôt assez étendues, elles pénètrent parfois dans les tissus à une profondeur de 10 centimètres et même au-delà. Dans la plupart des cas, la fausse route est *incomplète* et se termine en cul-de-sac. D'autres fois, l'extrémité de la fausse route correspond à une cavité ; c'est ainsi que l'on peut observer une communication soit avec la vessie, soit avec un autre point de l'urèthre, et la fausse route est alors *complète*. Le canal est d'abord perforé de dedans en dehors ; puis, après un trajet plus ou moins long, la sonde le traverse de nouveau de dehors en dedans de façon à créer une sorte de canal accessoire, dont la surface s'organise quelquefois et donne passage à l'urine. Cette fausse route peut exceptionnellement avoir une conséquence heureuse dans quelques cas de rétrécissements très-considérables, puisque le canal artificiellement formé remplace le trajet normal, qui n'est plus perméable. C'est à cette variété de fausse route suppléant le conduit physiologique et maintenue par une dilatation fréquente, que Ricord a donné le nom de *fausse route méthodisée*.

La fausse route peut établir une communication entre l'urèthre et la vessie. La sonde parvenue dans la région prostatique rencontre alors des cavités dans lesquelles son bec s'engage ; elle traverse cette glande et pénètre dans le réservoir urinaire, non par le col, mais par une ouverture artificielle située en arrière ou sur les parties latérales du col. Cet accident fort grave provoque presque toujours une infiltration urinaire dans la cavité pelvienne.

Il peut arriver encore que la sonde passe de l'urèthre dans le rectum et alors, non-seulement il y a chance d'infiltration d'urine, mais encore il se produit une fistule uréthro-rectale. Parfois, cette perforation du rectum a un caractère tout particulier : la sonde rentre dans la vessie par son bas-fond après avoir traversé deux fois les parois du rectum.

On a aussi cité l'effort musculaire parmi les causes de déchirure de l'urèthre ; mais , jusqu'à présent , aucune observation n'est encore venue ratifier cette manière de voir.

Si l'inexpérience ou la maladresse de quelques praticiens peuvent seuls expliquer, dans quelques cas exceptionnels, la production des fausses routes, il faut bien reconnaître, pour l'honneur de la profession, que dans la très grande majorité des faits observés, la fausse route ne se produit jamais dans un urèthre normal où il n'existe aucun obstacle au cathétérisme. D'ailleurs, toutes les fois qu'une manœuvre malheureuse est suivie d'une fausse route, celle-ci existe presque toujours au bout de la portion bulbeuse : c'est en ce point, en effet, que le canal de l'urèthre, non soutenu, est repoussé par le bec de l'instrument vers le ligament du pubis et se déchire. En dehors de ce fait particulier, les fausses routes se rencontrent presque toujours sur la face postérieure du canal, moins souvent sur ses parties latérales, très-rarement à la partie supérieure.

La cause la plus fréquente des fausses routes réside ordinairement dans une disposition pathologique des parois uréthrales. C'est ainsi, par exemple, que les lacunes de Morgagni sont parfois assez larges pour que le bout d'une sonde ou d'une bougie pénètre dans leur cavité, dont les parois très-minces se laissent déchirer au moindre effort, surtout quand on fait usage d'instruments fins et rigides. La bougie glisse quelquefois assez loin dans le tissu cellulaire sous-muqueux, mais le plus souvent rentre dans l'urèthre après un court trajet. Il est probable que c'est à des dispositions de ce genre que l'on a eu affaire dans certaines pièces anatomo-pathologiques considérées comme des rétrécissements en forme de brides (Voillemier).

Ce n'est que très-exceptionnellement que des fausses routes se produisent par l'introduction de sondes dans les conduits des glandes de Cowper dilatées et ulcérées. Cependant le fait a été noté.

Chez quelques vieillards, il y a une telle laxité de la muqueuse que cette dernière est refoulée au-devant du collet du bulbe sous forme de repli. Il faut donc la déplisser par de légères tractions sur la verge en même temps que l'on enfonce doucement la sonde. Enfin nous avons déjà fait connaître les précautions qu'il fallait prendre pendant le cathétérisme chez les malades atteints de tumeur de la prostate.

Parmi toutes les dispositions pathologiques qui aident à la production des fausses routes, la plus commune est sans contredit un rétrécissement, et l'influence de cette cause est elle-même en rapport avec l'étroitesse, la rigidité et la situation plus profonde du rétrécissement. Les chances de produire une fausse route sont elles-mêmes d'autant plus grandes que l'instrument est plus fin et plus rigide.

Les fausses routes offrent une gravité particulière quand elles sont consécutives à l'emploi du cathétérisme forcé par les sondes de Mayor ou de Boyer. Tantôt la sonde s'enfonce dans les parties molles avoisinant l'urèthre, mais le malade n'urine pas par la sonde, preuve incontestable de l'erreur du chirurgien ; tantôt, au contraire, l'instrument finit par arriver dans la vessie et la sortie des urines persuade à l'opérateur qu'il a franchi le rétrécissement tandis qu'il n'a produit qu'une longue fausse route.

Everard Home a rapporté quelques observations de fausses routes produites par la cautérisation avec le nitrate d'argent porté par une bougie armée. Comme ce mode de traitement est aujourd'hui à peu près abandonné ou employé exceptionnellement et avec une extrême réserve, on est maintenant à l'abri de semblables accidents.

Quand une fausse route est incomplète, elle peut finir par s'oblitérer à la suite d'une suppuration plus ou moins longue. Dans les cas où elle est complète et aboutit à la vessie, le pronostic est grave ; car si la rétention d'urine

n'est pas à redouter momentanément, l'infiltration urinaire et les accidents inflammatoires consécutifs causent souvent la mort. Les fausses routes limitées à la prostate font seules exception à cette règle.

Voici les caractères auxquels le chirurgien reconnaît avoir fait une fausse route : la sonde d'abord butée contre un obstacle, le surmonte brusquement tandis que la main de l'opérateur et le malade perçoivent simultanément la sensation d'une déchirure. En retirant un peu la sonde, on ne la sent plus pressée par le rétrécissement ; en l'enfonçant davantage, on la voit avancer par saccades. L'index, placé dans le rectum, constate que la courbure de la sonde n'est séparée du doigt que par une mince couche de tissus et qu'elle est plus ou moins déviée latéralement. Enfin la sonde retirée après le cathétérisme a les yeux obstrués par des caillots sanguins, tandis qu'il se fait par le méat urinaire une petite hémorrhagie.

De tous ces signes, aucun n'a de valeur pathognomonique. La résistance subitement vaincue, la sensation de déchirure, la douleur du malade et le défaut de constriction peuvent se produire quand on a déchiré un rétrécissement par le cathétérisme forcé. Les soubresauts pendant la progression de la sonde existent quand cette dernière est encore pressée par un rétrécissement. Le toucher rectal ne peut donner de résultat si la fausse route ne s'est pas produite en arrière ou si le trajet parcouru par la sonde est sur la ligne médiane. Les signes fournis par la présence de caillots dans les yeux de la sonde ou la petite hémorrhagie consécutive au cathétérisme ne sont pas davantage absolus. Ce n'est pas que, par un rapprochement de cet ensemble symptomatique, que le diagnostic d'une fausse route peut être établi avec un degré suffisant de probabilité.

La plupart de ces signes manquent dans les fausses routes anciennes, aussi sont-elles difficiles à reconnaître. C'est surtout dans le cathétérisme qu'il faut chercher les éléments du diagnostic. Si la sonde s'incline latéralement,

si le doigt introduit dans le rectum perçoit une déviation du bec de l'instrument, il y a lieu de penser qu'il existe une fausse route. Néanmoins Civiale n'admet pas que ce dernier signe ait la valeur que lui attribuaient Desault, Chopart et Boyer.

Il résulte des faits qui précèdent que le traitement des fausses routes doit varier beaucoup suivant leur étendue, leur siège et leur profondeur, suivant qu'elles sont anciennes ou récentes, complètes ou incomplètes, simples ou compliquées de rétrécissement.

Quand la muqueuse urétrale n'a été que décollée par la pointe d'une sonde de petite dimension, la fausse route qui en résulte ne produit aucun phénomène particulier et guérit presque toujours d'une façon spontanée.

Mais quand la déchirure du canal est due à une sonde d'un calibre ordinaire, qui a pénétré plus ou moins profondément dans l'épaisseur des tissus, les choses ne se passent plus de même : dans les cas les plus heureux, il peut arriver que l'ouverture de la fausse route soit dirigée en avant et que sa paroi interne formée par la muqueuse, joue le rôle d'une véritable valvule en s'appliquant contre la paroi opposée toutes les fois que l'urine passe dans le canal ; l'infiltration urinaire est alors empêchée et les accidents sont presque nuls. Si, au contraire, la fausse route a eu lieu profondément dans le périnée, il se développe presque toujours une inflammation violente qui tend à se propager aux tissus voisins et se termine par suppuration, d'où des accidents immédiats graves et consécutivement des troubles sérieux de la miction et même des fistules urinaires. Le traitement doit donc être, dès le début, énergiquement antiphlogistique ; il faut recourir aux émissions sanguines locales, aux bains, aux émollients.

Les auteurs recommandent de laisser la sonde à demeure dans la vessie pendant plusieurs jours après le cathétérisme forcé, surtout quand on suppose l'existence d'une fausse route ; il faut même éviter de

retirer la sonde métallique pour la remplacer par une sonde flexible. Ce précepte est bon sans doute, mais il nous semble préférable de se mettre à l'abri des fausses routes consécutives au cathétérisme forcé, en prosolvant cette opération d'une façon absolue dans le cas de rétrécissement, pour les motifs que nous exposerons en temps et lieu. Si cependant on se trouvait en présence d'une fausse route produite dans une circonstance de ce genre, il ne faudrait pas hésiter à laisser la sonde à demeure afin d'empêcher l'infiltration urinéuse qui ne manquerait pas de se produire dans le court espace de temps nécessaire au changement de la sonde.

Voillemier recommande de laisser la sonde ouverte et de veiller à ce que ses yeux ne se bouchent pas afin que l'urine s'écoule à mesure qu'elle arrive dans la vessie ; car autrement elle pourrait suinter le long de la sonde avec d'autant plus de facilité que celle-ci ne tarde pas à être beaucoup moins serrée que dans les premiers moments. Il est une pratique, à notre avis, qui prévient plus efficacement l'infiltration d'urine, c'est l'adaptation à la sonde à demeure du *siphon vésical* de M. Panas ; ce siphon, une fois amorcé, assurerait l'écoulement continu de l'urine à mesure qu'elle arrive dans la vessie.

Au bout de deux ou trois jours il faudrait retirer la sonde de métal et la remplacer par un instrument de gomme élastique. Ici encore nous ne partageons pas l'opinion de Voillemier. L'habile chirurgien de l'Hôtel-Dieu propose d'employer une sonde assez forte afin de permettre aux urines de sortir facilement et d'empêcher leur passage dans la fausse route ; ce qui aurait encore l'avantage, dit-il, de comprimer les parois de la fausse route et de favoriser ainsi sa cicatrisation. Or, nous pensons au contraire qu'il vaut mieux faire usage de sondes ne calibrant pas exactement le canal, ainsi que l'a conseillé M. Panas pour le traitement des fistules urinaires périnéo-scrotales. En effet l'adaptation d'un siphon à une sonde de petit calibre permet toujours d'évacuer l'urine à mesure qu'elle

arrive dans la vessie, et d'autre part, l'observation démontre que l'application à demeure des grosses sondes est souvent un moyen illusoire, car elles dilatent mal le canal, n'enlèvent pas toute l'urine et causent souvent des accidents graves, comme l'a parfaitement démontré M. Panas.

Le traitement des fausses routes serait tout à fait analogue à celui des plaies contuses, s'il ne s'y ajoutait presque toujours des difficultés sérieuses dépendantes de l'état du canal au moment où s'est produit l'accident. L'existence d'un rétrécissement est alors à peu près constante et c'est ce rétrécissement lui-même qui devient la cause de la fausse route. Sa persistance après l'accident est donc une complication sérieuse.

Quand la miction est encore possible il faut se borner, pendant quelques jours, à l'emploi du traitement anti-phlogistique et ne tenter l'introduction d'une fine bougie que lorsque toute crainte d'accidents inflammatoires aura été écartée. Si la tentative réussit, on en aura très-probablement fini avec la fausse route, mais il n'en faudra pas moins procéder avec une extrême prudence.

Toutes les fois que la rétention est complète, il y a urgence à vider le réservoir urinaire ; mais si le cathétérisme ne peut être pratiqué par suite de l'étroitesse du rétrécissement, l'uréthrotomie externe ou la ponction de la vessie seront les seuls moyens à employer. Toutefois, dans ces cas, la première opération est toujours d'une exécution particulièrement délicate et dangereuse à cause de la difficulté que l'existence de la fausse route apporte à la détermination précise du siège de la coarctation uréthrale. Aussi la ponction vésicale doit-elle être préférée comme moyen plus simple et moins dangereux ; elle permet, en effet, la libre issue des urines et donne le temps de faire de nouvelles tentatives de cathétérisme, à la suite desquelles, dans la grande majorité des cas, on arrive à franchir le rétrécissement.

Aucun traitement ne doit être dirigé contre les fausses

routes anciennes, quand leur trajet est organisé puisqu'elles ne gênent en rien la miction et ne s'accompagnent d'aucun accident. Aussi faut-il rejeter l'emploi de la cautérisation dans ces fausses routes, aussi bien que l'incision de la cloison qui les sépare de l'urèthre. Ce sont là des opérations incertaines dans leur exécution et dans leurs résultats : aussi doit-on éviter d'y recourir.

Néanmoins dans des cas extrêmement rares et analogues à celui mentionné par Voillemier, où il existait, un peu en avant du bulbe, un rétrécissement long et très-prononcé et au même niveau une fausse route profonde de plus de 3 millimètres de diamètre, le cathétérisme devient impossible à cause de la facilité avec laquelle la sonde pénètre dans la fausse route. En présence des dangers qui menacent le malade, c'est à l'uréthrotomie externe et non à la ponction de la vessie qu'il faut avoir recours. C'est ainsi que Hunter pratiqua cette opération dans des circonstances semblables et la section de l'urèthre faite en vue du rétrécissement guérit aussi la fausse route.

D. — Dans ce dernier paragraphe nous dirons un mot de quelques traumatismes extrêmement rares de l'urèthre :

Les plaies par armes à feu observées sur l'urèthre coïncident toujours avec des lésions des corps caverneux et des parties molles circonvoisines. Il est évident qu'un projectile frappant les parties génitales peut les détruire en totalité ou presque en totalité. Des faits de ce genre ont été cités par Dupuytren et par les chirurgiens de la campagne de Crimée. — Quand la verge n'est pas blessée dans sa totalité, le canal de l'urèthre est ouvert dans une plus ou moins grande étendue. C'est ainsi que Dieffenbach rapporte qu'un officier russe dormant sur le pont de son navire, et étant en érection, fut frappé par une balle qui lui enleva une partie notable de la paroi inférieure de l'urèthre.

Quand, à la suite d'une plaie par arme à feu, le canal a

été divisé complètement, il survient un écartement entre les deux bouts de l'urèthre divisé et la rétraction du bout inférieur détermine une rétention d'urine. Quand l'urèthre est blessé dans la portion périnéale, les dangers sont les mêmes que dans les plaies contuses de cette région. Enfin, c'est surtout dans les plaies d'armes à feu avec perte de substance que s'observent ces fistules urinaires extrêmement rebelles et ces rétrécissements fibreux infranchissables qui ne sont justiciables que de l'uréthrotomie.

Le traitement est encore analogue à celui qui est employé contre les autres plaies de l'urèthre. Il est de rigueur de pratiquer le cathétérisme et de laisser une sonde à demeure. Dans ces conditions, des plaies uréthrales, même très-étendues, ont pu guérir assez facilement. Tels sont les faits rapportés par Dupuytren et par Rudolphi.

Mais la sonde à demeure n'est pas un moyen infaillible de guérison et, à une certaine époque, elle devient même plus nuisible qu'utile : elle peut être un obstacle à la cicatrisation et la guérison ne survient qu'après qu'elle a été retirée.

Quand la plaie de l'urèthre coïncide avec une section totale de la verge, le chirurgien, après avoir assuré la libre sortie de l'urine, doit attendre la chute des parties lésées et ne rien enlever de ce qui vit encore. Si la séparation n'a pas été aussi complète, on peut, avec chance de succès, aviver les surfaces contuses et escharifiées, introduire une sonde dans la vessie, et à l'exemple de Baudens, maintenir rapprochées les lèvres de la plaie des corps caverneux et de l'urèthre par quelques points de suture.

Les plaies par *morsures* ou par *arrachements* comprennent les mutilations de l'urèthre produites par des machines et celles qui sont produites par la morsure de certains animaux, tels que le cheval, dont les dents coupent et arrachent en même temps les parties mordues. Ces faits sont très-rares et Demarquay, dans ses recherches, n'en a trouvé qu'un petit nombre d'exemples. Ce qui ca-

ractérise ces plaies par arrachement, c'est la différence de niveau entre la section du fourreau cutané de la verge et celle des corps caverneux et de l'urèthre ainsi que cela a été noté par Desault et par Demarquay : la gaine du pénis peut être entièrement enlevée, quelquefois, avec séparation simultanée du gland, comme l'a observé Rossignol. L'hémorrhagie, parfois si redoutable dans les plaies de la verge, se suspend d'elle même rapidement et est parfois nulle.

Quand l'urèthre se trouve perforé par morsure ou par arrachement, l'indication de la sonde à demeure n'est pas absolue. Demarquay pense même qu'on ne doit pas y recourir et cite à l'appui de son opinion une observation du docteur Perrier (*Gazette des Hôpitaux*, 1848), qui démontre que l'usage de la sonde à demeure n'offre dans ce cas aucun avantage, que c'est un moyen peu efficace contre les rétrécissements traumatiques et qu'enfin la cicatrice annulaire est douée d'une rétractilité persistante qui s'exerce de nouveau dès que l'on cesse la dilatation. Si, dans certains cas rapportés par Vieillard et Rossignol, le nouvel orifice a gardé un diamètre suffisant, Williams a vu le rétrécissement devenir si considérable qu'il y avait occlusion du canal et rétention d'urine complète et qu'il fut même obligé de recourir à l'amputation. Mais ce sont là des faits très-exceptionnels que nous nous bornons à signaler en passant.

CHAPITRE III.

CORPS ÉTRANGERS DE L'URÈTHRE.

Les corps étrangers de l'urèthre doivent être divisés en deux classes d'après leur origine : les uns sont produits par l'organisme de celui qui en est porteur, les autres proviennent du dehors. La première catégorie ne

comprend que les *calculs urinaires* qui se sont formés tantôt sur place dans le canal uréthral, tantôt dans les reins ou dans la vessie, et ont été entraînés par l'urine jusque dans le conduit excréteur définitif. La seconde catégorie comprend les corps étrangers venus du dehors : aiguilles, épingles, morceau de bois ou de baleine, noyaux de fruits, bouts de sonde, de porte-caustique ou d'uréthrotomes, etc.

§ 1. — CALCULS DE L'URÈTHRE.

Développés dans l'urèthre lui-même ou venus de la vessie ou des reins, ces calculs ont une composition, une forme et un volume variables. Si le premier de ces caractères est accessoire, il n'en est pas de même des deux autres qui ont, au contraire, une grande importance.

Tandis que les fragments de calculs provenant des reins ou de la vessie — soit spontanément, soit à la suite d'une lithotritie — sont en général petits, assez réguliers, les calculs qui ont pris naissance dans l'intérieur même de l'urèthre sont plus gros, plus irréguliers et présentent des arêtes et des pointes plus ou moins aiguës.

Quand le calcul est poussé dans le canal par la contraction des fibres musculaires de la vessie ou entraîné par le jet de l'urine, il détermine, au point où il s'arrête, des symptômes particuliers et nécessite l'emploi de moyens divers de traitement.

Les calculs peuvent s'arrêter dans la partie pénienne, bulbeuse ou membraneuse de l'urèthre.

C'est au bulbe ou à la partie membraneuse de l'urèthre qu'on les trouve le plus souvent. Elle s'offre la première aux corps étrangers ; et grâce à sa dilatabilité, elle peut contenir des fragments assez volumineux qui ne peuvent cheminer au-delà. La courbe que décrit cette portion de