

La lithiase urinaire et son traitement par Ambroise Paré (1509-1590)

Georges ANDROUTSOS

Histoire de la Médecine, Faculté de Médecine de l'Université d'Ioannina, Grèce

RESUME

Ambroise Paré, père de la chirurgie, par ses recherches et ses écrits en matière d'urologie a énormément contribué à la fondation de cette discipline. Le traitement de la lithiase urinaire dans ses Œuvres.

Mots clés : Ambroise Paré, précurseur de l'urologie, lithiase urinaire.

Ambroise PARÉ a beaucoup contribué au développement de l'urologie, et, sans faire œuvre absolument originale, il apporta au traitement de la lithiase urinaire un progrès considérable. A juste titre, donc, on peut le faire figurer à côté de Pierre FRANCO en tête des chirurgiens qui se sont distingués dans le domaine du traitement de la lithiase au XVI^e siècle. PARÉ, dont les écrits en matière de lithiase urinaire sont plus succincts et postérieurs à ceux de FRANCO, n'a fait en général que le suivre en le copiant souvent même d'assez près. C'est ainsi qu'en ce qui concerne le traitement de la pierre, il y a beaucoup à tirer de la comparaison des deux textes. PARÉ s'est très largement inspiré des travaux de FRANCO : certaines phrases de ce dernier sont même textuellement copiées [3]. MALGAIGNE lui-même s'étonne du silence de Paré à propos de ses emprunts sur l'œuvre de FRANCO : "C'est ainsi, dit-il, qu'après la description du petit appareil, PARÉ saute sans façon une assez grande étendue du texte de FRANCO, et passe ainsi sous silence les procédés les plus intéressants de la taille au XVI^e siècle, procédés dont quelques-uns me paraissent avoir été connus dès lors généralement, et dont les autres appartiennent à FRANCO en propre. PARÉ a-t-il gardé ce silence pour ne pas être obligé de citer l'auteur qu'il copiait, ou bien n'a-t-il pas cru devoir reproduire ces procédés parce que Laurent COLOT, son ami, employait à peu près exclusivement le grand appareil ? La première conjecture est malheureusement très probable" [8] Et, d'autre part, il lui reproche encore de n'avoir pas été juste envers FRANCO et ajoute que PARÉ n'avait jamais pratiqué la taille.

LA TAILLE : BREF RAPPEL HISTORIQUE

La taille périnéale, *lithotomie au petit appareil*, ainsi appelée durant des siècles car elle ne nécessitait qu'une instrumentation élémentaire, remonte à la nuit des temps. HIPPOCRATE, par son fameux serment, fit entrer définitivement la lithotomie dans l'histoire. La taille était pratiquée par des rebouteux dont la réputation était déplorable. C'est pour cette raison qu'HIPPOCRATE a formulé la fameuse interdiction dans son serment [2].

La première description détaillée et complète de la lithotomie périnéale nous est donnée par Aulus Cornelius CELSUS (42 av. J.-C.-38 apr. J.-C.).

La taille de CELSE devrait en toute objectivité s'appeler la méthode grecque, car il ne fit que décrire de façon scientifique et précise un procédé qui existait depuis de nombreux siècles et qui malgré l'interdit d'HIPPOCRATE, avait été revalorisé et accepté dans le patrimoine scientifique de l'École d'Alexandrie.

Depuis CELSE jusqu'au XVI^e siècle la taille au petit appareil n'a subi que des modifications de détails et des améliorations relatives. Son indication restait tout à fait exceptionnelle.

Au cours de l'histoire, l'opération de CELSE en dépit de toutes les critiques, a cependant séduit les lithotomistes en raison de sa simplicité.

La taille au grand appareil fut inventée par Jean DESROMAINS, chirurgien italien du XVI^e siècle. La clé de son opération résidait dans l'invention d'un nouvel instrument, l'*itinérarium*, sonde métallique recourbée épousant le profil urétral et munie d'une cannelure profonde le long de son bord convexe, destinée à recevoir la pointe d'un bistouri pour réaliser une large uréthrotomie qui permettait d'accéder directement par la voie naturelle à la vessie et après avoir dilaté l'urètre postérieur, de retirer le calcul.

Cependant, ce procédé fut publié en 1522 par Marianus SANCTUS et fut appelé *Méthode de Marianus* ou *taille au grand appareil* car il nécessitait une instrumentation élaborée. Le procédé devait sa vulgarisation à Laurent COLOT et ses descendants qui pendant cinq générations gardèrent le secret de leur méthode [6].

Malgré les succès qu'elle obtenait et ses avantages incontestables par rapport à la taille de CELSE, la méthode du grand appareil présentait beaucoup trop d'inconvénients. Parmi eux, les plus importants étaient la douleur atroce causée par la dilatation forcée de l'urètre, le passage des tenettes et de la pierre qui endommageaient les structures délicates du col vésical et du sphincter externe, l'incontinence post-opératoire et les sténoses. Deux nouvelles méthodes devaient la détrôner. La première, la *taille latérale* fut pratiquée pour la première fois au XVII^e siècle par Jacques de BEAULIEU dit Frère Jacques, et la deuxième la *taille haute*, fut réalisée par Pierre FRANCO en 1556.

LES ŒUVRES DE PARE : UNE PUBLICATION DIFFICILE

Le 22 avril 1575 PARÉ (Figure 1) pouvait se réjouir. Ses *Œuvres complètes* étaient achevées d'imprimer. Mais Étienne GOURMELEN

Manuscrit reçu : septembre 2003, accepté : novembre 2003

Adresse pour correspondance : Dr. G. Androutsos, 1, rue Ipeirou, 10433 Athènes.

e-mail : paris48@otenet.gr

Ref : ANDROUTSOS G., Prog. Urol, 2004, 14, 109-117

ne se réjouissait pas. Quatre ans auparavant il avait publié sans succès deux livres de chirurgie. Lui, doyen de la Faculté, professeur de chirurgie au Collège royal, éclipsé par cet ancien barbier-chirurgien, un homme qui ne savait pas le latin ? Il n'eut pas de peine à rallier autour de lui les mécontents. Quelques jours après la fin de l'impression la Faculté adressait une supplique au Parlement où elle s'opposait à la vente du livre et demandait que les *Œuvres* ne fussent pas publiées avant d'avoir été examinées par elle. Outre l'hostilité particulière de GOURMELEN, il est certain que les médecins n'avaient pas vu d'un bon œil PARÉ traiter des choses médicales qui, selon eux, n'étaient pas de sa compétence [1]. Le célèbre avocat CHAUVELIN fut chargé de présenter la requête des médecins. Enfin le 14 juillet l'affaire vint devant le Parlement. Inspirés par GOURMELEN, le prévôt de la Cité et les échevins par la bouche de leur avocat demandèrent, au nom de l'intérêt public, que les livres de PARÉ fussent jetés au feu parce qu'ils contenaient beaucoup de choses abominables et contraires aux bonnes mœurs et à l'État [4]. Là était surtout visé le livre sur la *Génération* déjà paru en 1573, sans que personne s'en fût ému. Le même jour 14 juillet le Parlement rendit son arrêt, ordonnant de remettre l'ouvrage à deux conseillers pour en faire rapport à la Cour. Mais un arrangement intervint car le volume fut mis en vente, sans modifications. Pour sa défense, PARÉ avait, entre temps, publié un mémoire adressé à la Cour (*Response aux calomnies d'aucuns médecins et chirurgiens touchant ses œuvres*) [5]. Dans cet opuscule il répondait point par point à toutes les calomnies portées contre lui, mais surtout il répondait aux accusations d'immoralité. PARÉ avait gagné, mais l'injustice qui lui avait été faite l'avait meurtri [7].

LA LITHIASSE URINAIRE DANS LES ŒUVRES DE PARÉ

Voici que révèle la lecture dans les Œuvres des chapitres concernant la pierre.

De la cause des pierres

Les pierres qui se forment dans la vessie prennent le plus souvent leur origine des reins et descendent par les vaisseaux urinaires. Leur cause est double, à savoir matérielle et efficiente. La cause matérielle réside en de grosses humeurs gluantes, épaisses, faites d'aigreurs causées par une mauvaise température et des exercices immodérés, principalement après les repas. Pour cette raison, les jeunes enfants sont plus sujets à cette maladie que les adultes, comme on peut le constater par expérience. La cause efficiente est la chaleur excessive qui consume la sérosité. Ce qui y aide beaucoup, ce sont les conduits et voies urinaires trop étroits, de sorte que les excréments gros et visqueux ne peuvent passer et être rejetés. Ils demeurent dans la substance des reins ou de la vessie, puis s'amalgament les uns aux autres : ainsi, par addition, se forme une pierre telle qu'une écaille, une croûte ou une écorce. Et, de même que l'ouvrier chandelier, trempant plusieurs fois sa mèche dans le suif, en fait une grosse chandelle, de même la partie de l'urine la plus épaisse et la plus gluante, en passant sur un petit grain de sable ou une pierre, s'y incruste, puis, avec le temps, augmente et devient une grosse pierre. L'urine contenue dans la vessie, quand elle est échauffée, procure une grande chaleur au corps; donc, il faut uriner souvent [9].

Des pierres partout dans le corps

En 1566, les enfants de maître Laurent COLLOT, hommes bien expérimentés dans l'extraction des pierres, en tirèrent une de la grosseur d'une noix au milieu de laquelle se trouvait une aiguille. Le malade

vit encore maintenant. La pierre fut présentée au roi, en ma présence, avec l'aiguille que les frères COLLOT m'ont donnée et je garde en souvenir d'une chose aussi monstrueuse. En 1570, la duchesse de FERRARE envoya chercher Jean COLLOT pour qu'il extraie une pierre de la vessie d'un pauvre pâtissier. La pierre pesait neuf onces ; elle était de la grosseur d'un poing, de figure triangulaire, semblable à un cœur. La pierre fut si bien enlevée que le pâtissier guérit : toutefois, peu de temps après, il souffrit d'une suppression d'urine dont furent cause deux petites pierres provenant des reins. Elles bouchèrent les canaux uretères et provoquèrent sa mort. En 1566, le frère de Jean COLLOT, nommé Laurent, fit de même, à Paris, l'extraction de trois pierres contenues dans la vessie. Chacune était de la grosseur d'un œuf de poule, de couleur blanche, et elles pesaient ensemble plus de douze onces. Le malade s'appelait TIRE-VIT. Il avait à peine dix ans quand il commença à avoir des pierres. A cause de cela il tirait fréquemment sur sa verge et de là lui vint son surnom de TIRE-VIT. Car la qualité expultrice de la vessie, voire de tout le corps, s'efforçait de rejeter ce qui lui nuisait et causait ainsi un certain aiguillonnement à l'extrémité de la verge (comme cela se produit ordinairement chez ceux qui ont du sable ou des pierres dans les voies urinaires). Les trois pierres extraites de la vessie de TIRE-VIT furent présentées au roi. On en cassa une avec un marteau de tapissier : on en trouva une autre au milieu, de couleur brun clair, ressemblant à un noyau de pêche.

En outre, je puis attester que j'ai trouvé de semblables pierres dans les reins de cadavres de cochons et de chiens. M. d'ALECHAMPS raconte dans sa "Chirurgie" qu'il a vu un homme ayant un abcès sur les lombes qui, après suppuration, rejeta plusieurs pierres venant des reins. Malgré cela, il lui était possible de monter à cheval et il supportait les cahots des voitures. HIPPOCRATE écrit que la chambrière de DYSÈRE, âgée de soixante ans, ressentait des douleurs semblables à celles de l'accouchement : on lui retira de l'utérus une pierre très dure. Jacques HOLLIER écrit qu'une femme, ayant souffert d'une difficulté d'uriner pendant quatre mois, à la fin en mourut. On l'ouvrit et on trouva dans son cœur deux pierres assez grosses, alors que sa vessie et ses reins étaient parfaitement sains. En 1558, je fus appelé par Jean BOURLIER pour lui ouvrir un abcès acqueux qu'il avait au genou. Je trouvai une pierre de la grosseur d'une amande, très blanche, dure et polie. Cet homme guérit et vit encore maintenant. Une dame de notre cour fut longuement et gravement malade, ressentant une douleur au ventre. Elle fut soignée par plusieurs médecins qui ne comprenaient rien à son mal. On m'envoya chercher pour donner mon avis. J'examinai le rectum et l'utérus avec des instruments propres à cet effet et n'y vis rien. On lui ordonna un clystère et en le rendant, elle rejeta une pierre de la grosseur d'une grosse noix. Sur-le-champ, ses douleurs cessèrent et depuis elle se porte bien. Le capitain Augustin m'envoya chercher pour lui extraire une pierre qu'il avait sous la langue. Pour résumer, les pierres peuvent s'engendrer dans toutes les parties du corps [PARÉ A. op. cit., V.3, L. 25, Ch.15, pp. 1041-43.].

Des signes des pierres dans les reins et dans la vessie

Les signes de la présence d'une pierre dans les reins sont les suivants : le patient rejette du sable rouge ou jaunâtre avec les urines ; il ressent un prurit dans les reins et une pesanteur dans les lombes. Quand il bouge, il éprouve une douleur poignante, un engourdissement des hanches et des cuisses, car la pierre, enfermée dans le rein ou dans l'uretère, presse les nerfs procédant des vertèbres des lombes. On saura qu'une pierre se trouve dans la vessie par ces signes: le malade ressent une pesanteur au siège et au périnée, avec une douleur poignante qui s'étend jusqu'à l'extrémité de la verge, à tel

point qu'il la tire et la frotte souvent, ce qui l'allonge démesurément et, généralement, elle est raide à cause de la douleur ; il a une forte envie d'uriner, mais ne peut le faire librement ; parfois même, il n'urine que goutte à goutte : il éprouve alors une extrême douleur. Le muscle sphincter est relâché, une portion de l'intestin sort, chez certains surviennent des hémorroïdes accompagnées de grandes souffrances. Au fond de l'urine, on trouve une humeur visqueuse et gluante semblable à du blanc d'œuf. Le malade est pâle, jaunâtre ou livide, il ne peut ni se reposer, ni dormir, car il souffre continuellement. En mettant la sonde dans la vessie, on decèle la pierre par la résistance et la fermeté d'un corps dur et on perçoit un son sourd au bout de cette sonde qui est le plus sûr moyen pour savoir s'il y a une pierre ou non.

La sonde devra être proportionnée au sexe et à l'âge et il faudra donc en posséder de petites, de moyennes, de grosses, de minces, de courbes et de droites. Lorsqu'on les place dans la vessie, on doit introduire à l'intérieur un fil d'argent pour éviter que quelque humeur ou du sang ne s'engorge au bout, ce qui empêcherait l'urine de passer au travers. Quand la sonde se trouvera dans la vessie, on retirera le fil d'argent afin que l'urine circule librement (Figure 2) [PARÉ, op. cit., V. 2, L. 17, Ch. 35, p. 614-5].

Du diagnostic des pierres

La pierre sortant de l'un des reins est arrêtée dans son uretère, de sorte qu'elle le bouche entièrement. Cependant, le patient peut uriner car l'urine refluera et sera évacuée par l'autre uretère. Mais si cet accident se produit aux deux, l'urine ne pourra plus passer et cela causera la mort du malade. En mourant, il fera les mêmes aspirations que ceux qui se noient dans beaucoup d'eau, car l'urine regorgera dans la grande veine cave, et par conséquent dans les autres. La chaleur naturelle est suffoquée et éteinte par le trop-plein d'urine et certains la vomissent. Quand quelque petite pierre se trouve dans les reins, le patient ressent une extrême douleur jusqu'à ce qu'elle soit descendue dans la vessie. Il a la volonté d'uriner et d'aller à la selle, ce qu'il ne peut pas faire, étant le plus souvent constipé. S'il étternue ou tousse, il éprouve une douleur poignante à l'endroit où s'est arrêtée la pierre. De même, la douleur est communiquée à la hanche et à la cuisse et il semble à certains qu'on leur tire violemment les testicules. D'autres sont atteints de colique avec des vomissements bilieux.

La pierre s'engendre dans les reins plus souvent chez les personnes âgées que chez les jeunes parce que leur faculté expultrice est plus faible. Au contraire, chez les jeunes, elle s'engendre plus souvent dans la vessie parce que leur chaleur naturelle est plus forte et, par conséquent, leur faculté expultrice plus vigoureuse. Quand la pierre se trouve dans la vessie, le patient rejette du sang avec l'urine et cela démontre que la pierre n'est ni grosse ni unie, mais au contraire petite, pointue ou avec des aspérités. Plus elle est petite, plus elle entre facilement dans le col et l'orifice de la vessie et plus elle a de peine à en être rejetée, parce qu'elle blesse et ulcère les parties qu'elle touche, ce qui provoque un jet de sang par la verge. Quand l'urine est blanche et laiteuse, cela signifie que la pierre est lisse : le patient ne souffre pas autant que lorsqu'elle présente des aspérités. Si la pierre est épineuse, il ressentira une douleur semblable à celle de piqûres d'aiguilles et il ne pourra se pencher ou remuer qu'avec beaucoup de peine. S'il se fatigue, il aura une urine sanguinolente et rejettera même du sang tout pur.

Les pierres qui se forment dans les reins se différencient par le poids et l'aspect. Chez certains malades décédés, j'en ai trouvé de grandes comme le doigt ; certaines étaient rondes et lisses, d'autres

carrées et présentant plusieurs aspérités, comme des pommes de pin ; quelquefois, il n'y en avait qu'une, quelquefois plusieurs et de diverses couleurs : noires, jaunâtres, blanchâtres, rougeâtres, cendrées. Les pierres des bilieux et des maigres sont provoquées par la chaleur et la sécheresse. Celles des flegmatiques et des gras, par froid, congélation et obstruction des conduits.

Dans la vessie, la pierre est quelquefois libre et quelquefois fixée en haut, en bas ou au fond. Si elle est maintenue au fond, le patient pour uriner à son aise, se couchera sur le dos ; si elle est en haut, il se courbera ; si elle est en bas, il se tiendra debout. Si elle bouge sans cesse (ce qui arrive lorsqu'elle est petite), il se placera dans différentes positions. Il arrive que la pierre tombe du fond de la vessie au conduit de l'urine et le bouche, ce qui provoque une entière suppression d'urine. Alors, il faut installer le malade sur le dos, élevant ses jambes en l'air, l'agitant et le secouant, comme si on voulait ensacher quelque chose, afin de repousser cette pierre hors du conduit de l'urine. De même, cela peut se faire avec une sonde. Ceux qui ont une pierre dans les reins ou dans la vessie souffrent presque continuellement. Chez certains, toutefois, la douleur vient par paroxysmes et ils peuvent rester quelquefois une année entière sans rien sentir. Cela se produit surtout lorsque les pierres sont lisses, car si elles sont raboteuses et présentent des aspérités, elles causent constamment de vives douleurs et, principalement, quand le patient vient d'uriner : la vessie se comprime contre la pierre pour rejeter l'urine et c'est cette contraction qui les provoque. Les pauvres malades, à cause des souffrances insupportables qu'ils endurent, souhaitent la mort et finissent par se remettre entre les mains d'un praticien, mais, le plus souvent, il est trop tard. Car, lorsqu'ils s'y décident, leurs forces sont très affaiblies, leur vessie écorchée et ulcérée et on ne peut les sauver. Les femmes sont moins sujettes à engendrer les pierres que les hommes parce qu'elles ont le col de la vessie plus court, plus large et plus vaste : par conséquent, quand une pierre commence à se former, elle est expulsée avant d'être trop grosse. Néanmoins, chez certaines, elles se développent autant que chez les hommes et on les soignera par les mêmes remèdes [PARÉ, op. cit., V. 2, L. 17, Ch. 36, p. 615-7].

De la cure préventive des pierres

La cure préventive se fera en ordonnant le régime sur les six choses non naturelles et en évitant les causes qui engendrent des humeurs grosses et visqueuses. En résumé, il faut essayer de ne pas séjourner dans un air épais et provoquant des vapeurs. Quant aux aliments, il faut s'abstenir de poisson, de bœuf, de porc, d'oiseaux de rivière, de légumes, de fromages, de laitages, d'œufs frits et durs, de riz, de pâtisseries, de pain sans levain et généralement de tous les aliments qui font obstruction. On se gardera également de manger de l'ail, de l'oignon, des poireaux, de la moutarde, des épices, et généralement tout ce qui risque d'échauffer le sang. Quant aux boissons, il faudra s'abstenir de mauvaises eaux, marécageuses et bourbeuses, de gros vin trouble, de bière et autres choses semblables. En outre, on prendra soin de ne pas manger trop ou d'une manière gloutonne car il s'engendrerait des aigreurs et des obstructions. Le sommeil tout de suite après les repas est nuisible, de même que les veilles, le travail intensif et le jeûne sont très dangereux parce qu'ils enflamment le sang et sont cause d'indigestion. S'il y a réplétion il faudra faire évacuation, tant par médicaments que par phlébotomie et par vomissement, ce qui est un excellent remède pour préserver de la pierre. L'usage de diurétiques est recommandé à ceux qui sont sujets à la pierre car ils provoquent l'urine et passent rapidement dans les reins et les pores uretères : les matières qui forment la pierre n'ont pas le temps de s'assembler pour s'endurcir.

On boira parfois du bouillon suivant dont on a expérimenté les merveilleux effets : on prendra un coq et un jarret de veau que l'on fera cuire dans de l'eau avec un peu d'orge, des racines de persil, de l'oseille, du fenouil, de la chicorée ; on ajoutera une demi-once de chacune des quatre semences froides concassées. A la fin on mettra une demi-poignée de feuilles d'oseille, de laitue, de pourpier et de violette de Mars. On gardera le bouillon que l'on fera prendre au malade le matin, deux heures avant de manger, pendant quatre jours. La quantité sera d'un demi-setier avec un doigt de jus de citron ; les résultats seront étonnants. Par l'urine, on verra sortir du sable et une grande quantité de matière visqueuse. Ce bouillon nettoie et ne procure aucun trouble à l'estomac ni aux autres endroits par où il passe : je puis dire que c'est un aliment médicamenteux. On appliquera tout le long des reins de l'onguent rosat, puis on posera par-dessus une serviette trempée dans de l'oxycrat [PARÉ, op. cit., V. 2, L. 17, Ch. 37, pp. 617-8].

Des moyens de secourir celui qui aurait une pierre descendue du rein dans l'un des uretères

Prenons le cas d'un patient ayant une pierre descendue d'un rein dans l'uretère, de telle sorte que l'urine est en partie supprimée. Le malade ressent une vive douleur, tant à l'endroit de la pierre que dans les parties voisines (hanches, vessie, testicules, verge). Il éprouve une forte envie d'uriner et d'aller à la selle. Pour faire descendre cette pierre, il faut qu'il monte sur un cheval courtaud et qu'il fasse une lieue : à la suite de cet exercice, la pierre descend souvent dans la vessie. Si cela ne lui est pas possible, il faudra qu'il monte et descende des escaliers plusieurs fois, jusqu'à ce qu'il soit fatigué. On lui fera boire alors des choses lénifiantes qui adoucissent et relâchent, comme de l'huile d'amandes douces, avec de l'eau de pariétaire et du vin blanc. On fera également des frictions avec des linges chauds et on posera des ventouses avec des grandes flammes. Elles seront appliquées tantôt sur les lombes et tantôt sur le ventre, tirant vers l'aîne un peu au-dessous de la douleur, toujours pour attirer la pierre dans la vessie. Si le patient ne vomit pas, on provoquera le vomissement en lui donnant à boire de l'huile et de l'eau tiède en quantité suffisante. Car le vomissement aide beaucoup à chasser la pierre vers le bas à cause de la compression des parties qui se fait pendant cette action. Si, avec ces remèdes, le patient n'était pas soulagé, il faudrait le plonger dans un demi-bain fait d'une décoction de plantes mises dans un sachet. Car, le demi-bain relâche toutes les parties, il ouvre et dilate les voies de l'urine et la pierre descend souvent dans la vessie (Figure 3) [PARÉ, op.cit.,V. 2, L. 17, Ch. 38, pp.618-19].

Comment on doit procéder pour la guérison de la pierre dans la vessie

Quand la pierre est tombée dans la vessie, s'il n'y en a qu'une, la douleur cesse, le patient ressent une démangeaison avec un petit picotement à l'extrémité de la verge et à l'anus. S'il ne se sent pas trop faible, il devra marcher à pied, monter à cheval, boire du vin blanc et retenir longuement son urine, s'il le peut, afin que le gros volume de celle-ci chasse et pousse plus facilement la pierre hors de la vessie [PARÉ, op.cit., V. 2, L. 17, Ch. 39, p. 620].

De la pierre dans le conduit de la verge ou du col de la vessie

Si la pierre, sortie de la vessie, est restée dans le col ou dans la verge, le chirurgien se gardera bien de la repousser au-dedans, mais il amènera avec les doigts jusqu'à l'extrémité de la verge en y versant de l'huile d'amandes. Si, étant parvenue à l'extrémité de la verge, elle s'y maintient, il la tirera avec de petits crochets. Et s'il

ne peut l'extraire avec ces crochets, il se servira de l'instrument nommé tire-fond, avec sa canule, qu'il introduira jusqu'à la pierre et qu'il tournera doucement afin de la réduire en petits morceaux. Cette opération se fait facilement grâce à l'extrémité du tire-fond qui est en forme de foret. Il faut noter que ce tire-fond ne doit pas être plus gros qu'une grosse sonde afin qu'on puisse l'introduire dans la verge sans trop de violence (Figure 4) [PARÉ, op.cit., V.2, L.17, Ch.40, pp.620-1].

Moyens pour retirer par incision une pierre arrêtée au conduit de l'urine

Si la pierre est grosse, dure, présente des aspérités et qu'elle soit trop loin de l'extrémité de la verge pour qu'on puisse la tirer, on fera une incision à côté de la verge, ni au-dessus, ni au-dessous. Au-dessus parce qu'une grosse veine ou une artère pourrait provoquer un flux de sang. Au-dessous parce que la partie est exsangue et pourrait difficilement se cicatriser. On notera ici qu'avant de pratiquer l'incision, il faudra attacher la verge au-dessus, très près de la pierre, afin de la maintenir et de la courber en cercle pour mieux faire sortir la pierre. On se servira ensuite de l'un des instruments représentés ci-dessous (Figure 5) [PARÉ, op. cit., V. 2, L. 17, Ch. 41, p. 621].

Comment il faut traiter la plaie, une fois l'incision faite

Si c'est nécessaire, on fera un point de suture pour réunir les bords de la plaie et on y appliquera un agglutinant. On poursuivra ensuite la cure comme pour les plaies des autres parties charnues. On mettra dans la verge une chandelle de cire ou une verge de plomb enduite de térébenthine, afin d'aider la nature à cicatriser la plaie et maintenir le canal également dilaté à cet endroit pour empêcher la formation de chair superflue qui pourrait ensuite provoquer une excroissance [PARÉ, op. cit., V. 2, L. 17, Ch. 42, p. 621].

Manière de retirer par incision les pierres se trouvant dans la vessie d'un jeune enfant

Prenons maintenant le cas d'un jeune enfant : il faut d'abord que le chirurgien le fasse uriner cinq ou six fois, afin de provoquer la descente de la pierre au fond de la vessie. Puis, il le fera asseoir sur les genoux d'un homme en l'installant sur un linge en plusieurs épaisseurs. Il aura les fesses surélevées et le chirurgien mettra les deux doigts de sa main gauche dans le rectum, le plus profondément possible, pressant de l'autre main sur le bas-ventre afin de faire descendre la pierre par-dessous l'os pubis vers le col de la vessie. Après cela, le chirurgien fera une incision au périnée, à deux doigts de l'anus, avec un rasoir tranchant des deux côtés. Il coupera tout doucement la chair jusqu'à ce qu'il soit parvenu à la pierre (on prendra bien garde de ne pas couper l'intestin). Il pourra alors tirer et extraire la pierre au moyen d'un instrument dont on voit la figure ci-dessous (Figure 6). Après avoir extrait la pierre, il appliquera une petite canule dans la plaie et l'y laissera pendant quelque temps. Il ne faudra pas oublier d'attacher les genoux ensemble et de diversifier les remèdes selon le tempérament du corps [PARÉ, op.cit., V.2, L.17, Ch.43, p.622].

Manière d'extraire la pierre chez l'homme

Avant l'extraction de la pierre, le patient sera bien purgé et saigné, si c'est nécessaire, et l'opération n'aura lieu que le lendemain. De plus, on appliquera sur les parties génitales des remèdes ayant la propriété d'humecter et de relaxer, afin que la pierre soit tirée plus facilement. On installera le patient sur une table solide, les reins sur un coussin, les fesses sur un drap plié en plusieurs épaisseurs. Il sera à demi renversé, les cuisses pliées, les talons vers les fesses. On lui

attachera les pieds près des chevilles avec une bande large de trois doigts que l'on passera ensuite derrière le cou deux ou trois fois et qui viendra ensuite attacher les mains contre les genoux (Figure 7). Le patient étant ainsi ligoté, on aura recours à quatre hommes forts : deux pour lui maintenir les bras et deux autres pour tenir d'une main un genou, de l'autre le pied, si adroitement qu'il ne pourra pas bouger. Étant stable et immobile, l'opération sera mieux faite. L'inciseur utilisera une sonde d'argent ou de fer, ouverte et assez large, afin que le tranchant du rasoir puisse rentrer librement dans sa cavité pour guider sa main (Figure 8). Le chirurgien la passera, enduite d'huile, de la verge jusqu'à la vessie, puis, il la tournera un peu vers le côté gauche et l'assistant, placé à main droite, élèvera alors de sa main gauche les testicules vers le côté droit. Cela fait, le chirurgien fera l'incision sur la sonde, du côté gauche, en évitant la couture du périnée, et pas trop près non plus de l'anus. Il y a danger, en enlevant la pierre, de déchirer le muscle sphincter et le corps de la vessie. En conséquence, l'incision se fera à deux doigts de l'anus et le rasoir utilisé pour cette opération sera seulement de la grandeur d'un pouce. Après avoir procédé à l'incision, on mettra dans la plaie l'une de ces verges d'argent qu'on appelle conducteur, parce qu'elle sert de guide aux autres instruments que l'on veut introduire dans la vessie. A son extrémité se trouve une petite éminence ronde qui s'insère dans la cavité de la sonde décrite ci-dessus. Cette verge est indiquée par AA. On en coulera une autre par-dessus ayant à son extrémité une cavité et une sorte de petit fourchon. Ce second conducteur est indiqué par BB (Figure 9). On enlèvera alors la sonde et les conducteurs seront poussés dans le corps de la vessie en les tournant sens dessus dessous et on mettra les chevilles dans leurs trous. Certains n'ont pas de chevilles et sont appelés épées par ceux qui pratiquent ces opérations. Les chevilles seront serrées entre les doigts de l'opérateur qui poussera ensuite entre ses deux conducteurs un instrument nommé bec-de-cane (Figure 10). Il l'ouvrira des deux mains, le tournera à droite et à gauche, çà et là, avec force, pour déchirer et agrandir la plaie autant que ce sera nécessaire afin de livrer passage aux instruments qu'il faudra ensuite introduire. Toutefois, s'il était possible de dilater suffisamment la plaie et d'extraire la pierre par ce même instrument, pendant qu'il est dans la vessie, ce serait parfait. S'il faut dilater la plaie davantage, quand la pierre est trop grosse, on usera de l'instrument nommé dilatateur (Figure 11). Après la dilacération et la dilatation, on se servira du bec-de-cane décrit ci-dessus ou de celui qui est courbé (Figure 12). Lorsque l'opérateur saura que la pierre se trouve entre ces tenailles, il lui faudra attacher rapidement leurs branches, les tenir fermement et les tirer, mais pas d'un seul coup. Il les tournera de côté et d'autre, les amenant à l'extérieur avec la plus grande dextérité possible. Certains, afin que la pierre ne s'échappe pas d'entre les instruments, mettent deux doigts dans le rectum. D'autres se servent de ces deux pièces nommées ailerons et les mettent à côté des tenailles, l'une dessus et l'autre dessous. Puis ils les joignent ensemble, de sorte que la pierre ne peut absolument pas s'échapper (Figure 13).

La pierre étant extraite on l'examinera pour voir si elle est polie ou usée en quelque endroit : cela indiquerait la rencontre ou le frottement avec une ou plusieurs autres pierres. Toutefois, la manière la plus sûre de le savoir est de sonder, ce que l'on pourra faire avec le bout d'un des instruments représentés ci-dessous (Figure 14) et (Figure 15). Si, par cet instrument, on apprend qu'il y a encore d'autres pierres dans la vessie, on les enlèvera de la même façon que précédemment. Et on retirera tous les corps étrangers qui pourraient y demeurer, comme le sang coagulé, car ils seraient ensuite cause de la production d'autres pierres.

Si la pierre était trop grosse et qu'il y ait danger de rompre et de

déchirer le corps de la vessie en voulant l'extraire, il faudrait la briser avec des becs-de-corbin (Figure 16) et (Figure 17) [PARÉ, op. cit., V. 2, L. 17, Ch. 44, pp. 623-9].

Comment il faut panser la plaie après l'extraction de la pierre

Après avoir ainsi tiré la pierre et les autres corps étrangers, si l'on voit qu'il est nécessaire de faire un ou deux points d'aiguille à la plaie, on se servira de fil de soie cramoisie assez gros et fort, un peu ciré (s'il était trop fin, il risquerait de couper la chair et pourrait également pourrir à cause de l'humidité de l'urine et des excréments de la plaie). En faisant cette couture, on prendra une assez bonne quantité de chair pour qu'elle ne se déchire pas. Ceci étant fait, on mettra dans la plaie, jusqu'à la vessie, une tente d'argent canulée (Figure 18). Par le moyen de ces canules, le sang sorti de la plaie et coagulé dans la vessie pourra être rejeté, ainsi que tout autre excrément. Toutefois, il ne faudra pas les garder trop longtemps car la nature s'accoutumerait à rejeter l'urine par la plaie et il se produirait une fistule. Sur les parties voisines, on posera un répercussif pour réprimer le sang et la fluxion qui pourrait [PARÉ, op. cit., V. 2, L. 17, Ch. 45, p. 630].

De la position que l'on doit faire prendre au patient après l'opération

Le patient sera installé dans son lit, sur un sac plein de paille ou d'avoine qui absorbera l'urine et les autres excréments. Quelquefois, après l'extraction, du sang coagulé descend dans le scrotum en grande quantité et si on n'y remédie pas avec des remèdes desséchants, la partie risque de se gangrener. Quelques jours après, on fera dans la plaie une injection tiède avec les liquides suivants : de l'eau de plantain, de morelle et de rose, avec un peu de sirop rosat; cette injection servira à modérer la mauvaise température de la vessie, tant à cause de la plaie que du choc provoqué par l'usage des instruments. Il est fréquent, après l'incision, que le sang coagulé ou d'autres excréments fassent une obstruction telle au conduit de la verge que l'urine ne peut y passer ou avec grande difficulté. Il convient donc de mettre et de laisser une sonde pendant quelque temps dans la verge, afin que l'urine et les autres excréments puissent avoir issue par elle [PARÉ, op. cit., V.2, L.17, Ch. 46, pp. 630-1]

Comment il faut traiter la plaie faite par incision

On traitera la plaie en la nettoyant et en l'agglutinant pour qu'elle se cicatrise. En conséquence, le patient devra tenir ses jambes croisées l'une sur l'autre ; il restera à la diète jusqu'au 7^e ou 9^e jour et il évitera surtout le vin, à moins qu'il ne soit faible : à sa place, il prendra de l'eau d'orge, de l'hypocras, de l'eau bouillie avec du sirop de roses sèches. Pour sa nourriture, il se servira de panade, de raisin, de pruneaux, de poulets cuits avec des semences froides, de la laitue, du pourpier, etc. S'il ne va pas bien à la selle, on lui donnera des clystères suivant l'avis du médecin [PARÉ, op. cit., V. 2, L. 17, Ch. 47, p. 631].

Des moyens de guérir les ulcères

Chez certains hommes, l'ulcère par où la pierre est passée ne peut être cicatrisé et l'urine sort continuellement et involontairement par ce conduit. Le chirurgien doit couper la callosité des lèvres de la plaie et procéder comme si elle était récente. Il joindra les lèvres de l'ulcère qu'il pincera et serrera avec un instrument nommé tenon comportant trois trous dans lesquels on mettra des aiguilles en prenant un assez bon morceau de chair (Figure 19). Puis, on appliquera un médicament agglutinant et au bout de cinq ou six jours, on enlèvera les aiguilles : l'ulcère sera presque cicatrisé.



Figure 1. Ambroise Paré.

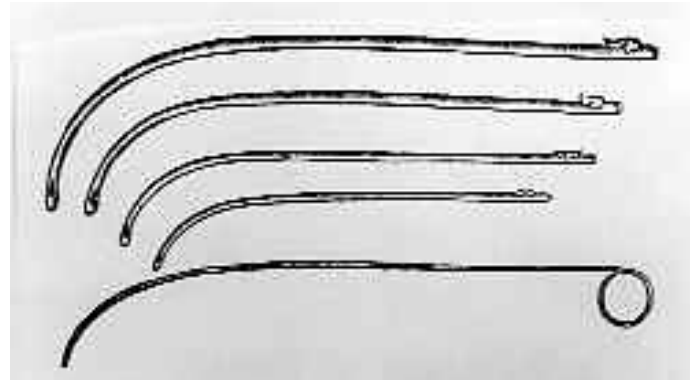


Figure 2. Sondes et fil d'argent.

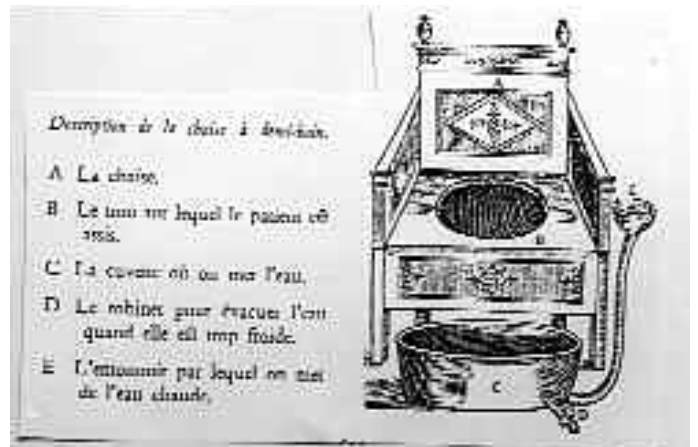


Figure 3. La chaise à demi-bain. A=La chaise. B=Le trou sur lequel le patient est assis. C=La cuvette où on met l'eau. D=Le robinet pour évacuer l'eau quand elle est trop froide. E=L'entonnoir par lequel on met de l'eau chaude.

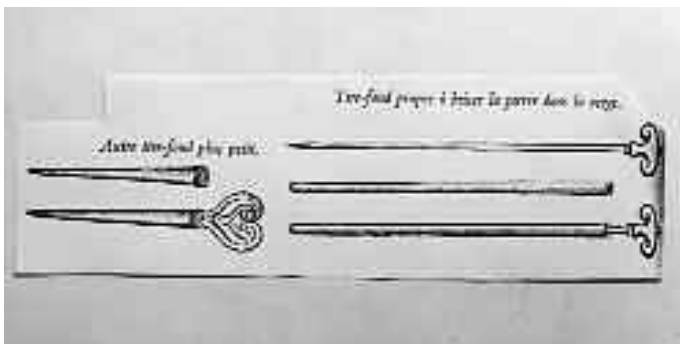


Figure 4. Tire-fond propre à briser la pierre dans la verge. Autre tire-fond plus petit.

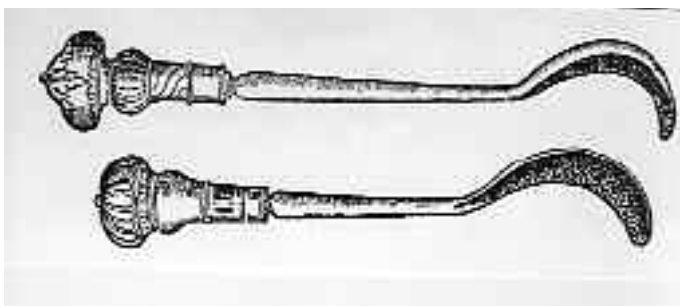


Figure 6. Crochets propres à extraire la pierre chez les jeunes enfants.

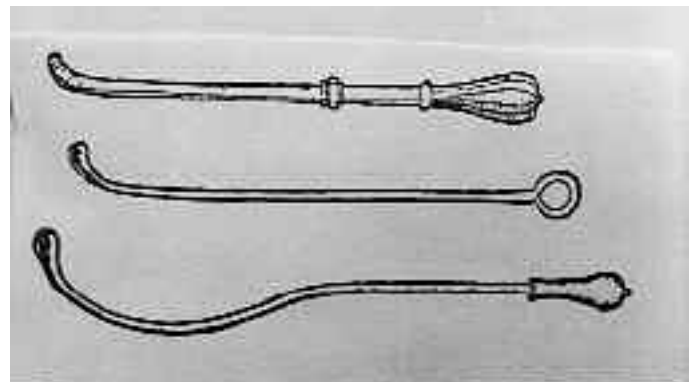


Figure 5. Instruments pour extraire la pierre, après incision.



Figure 7. Position de l'opéré.

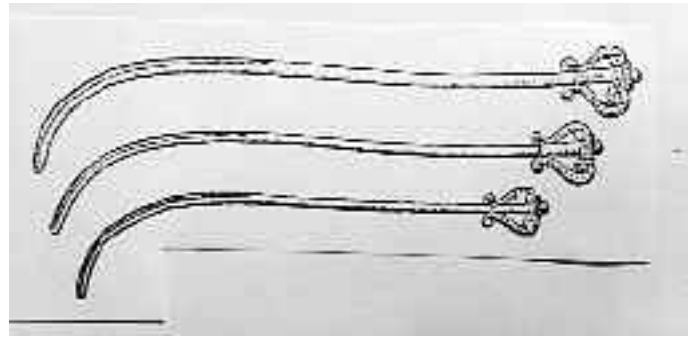


Figure 8. Sondes ouvertes en leur partie extérieure.

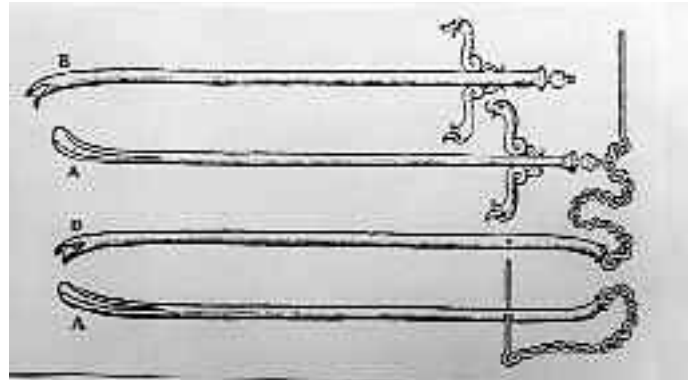


Figure 9. Des conducteurs.

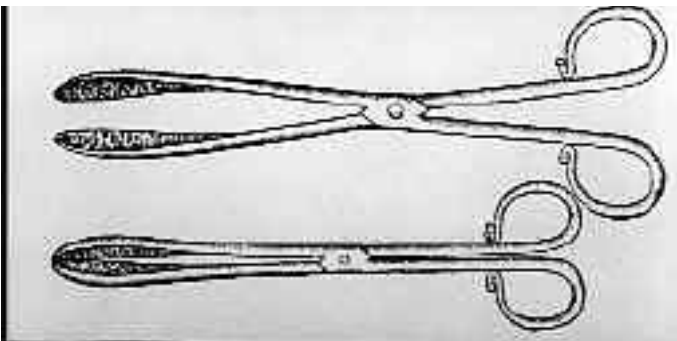


Figure 10. Le bec-de-cane.

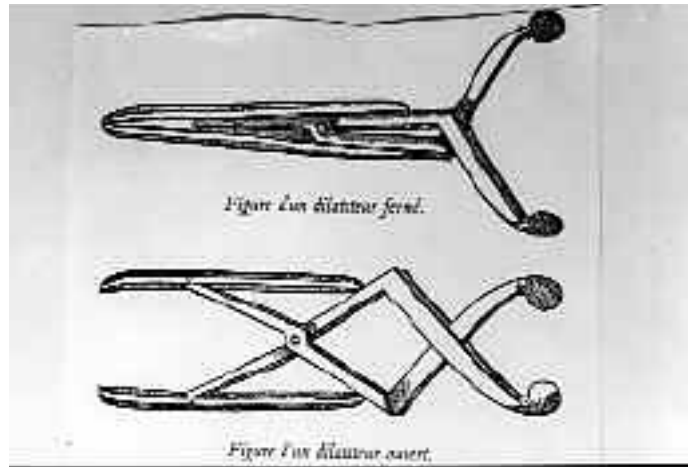


Figure 11. Dilatateur fermé et dilatateur ouvert.

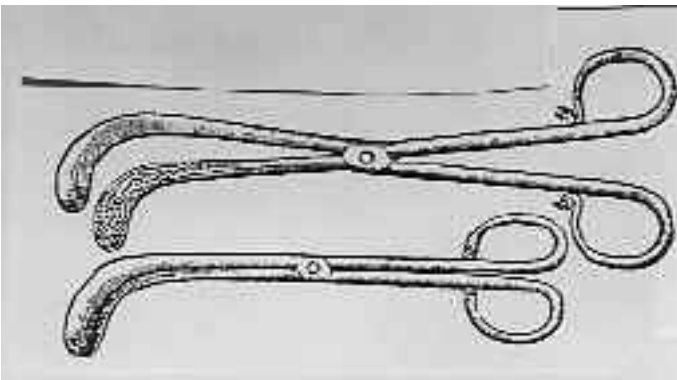


Figure 12. Tenailles en forme de bec-de-cane courbé.

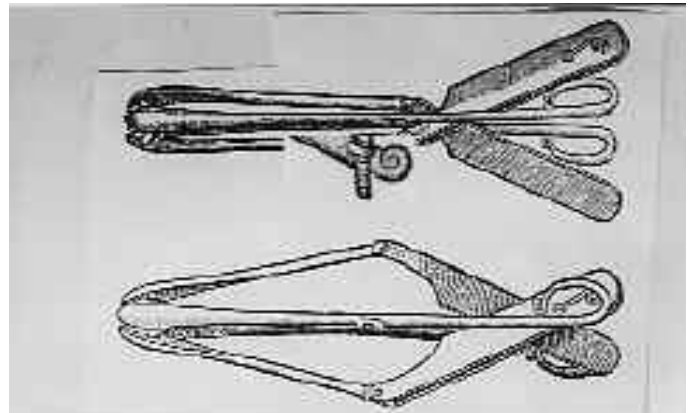


Figure 13. Les ailerons et la pierre maintenue avec le bec-de-cane.

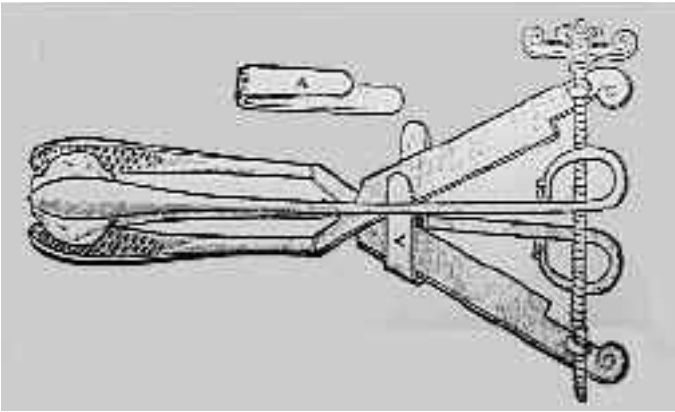


Figure 14. Des ailerons qui ont une vis à leur extrémité pour mieux les tenir et une pièce de fer pliée pour les serrer davantage. Cette pièce est indiquée par A.



Figure 15. Instrument d'argent nommé curette, propre à extraire tout ce qui se trouverait encore dans la vessie, une fois la pierre enlevée.

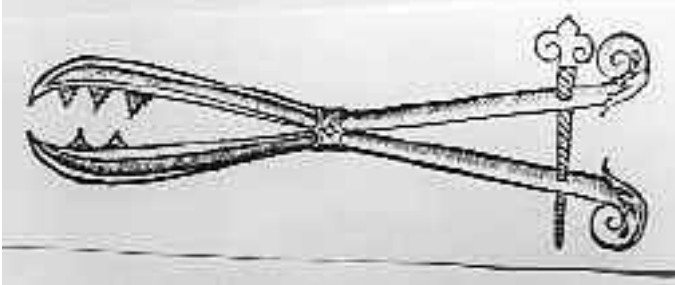


Figure 16. Bec-de-corbin dentelé pour briser les pierres dans la vessie.

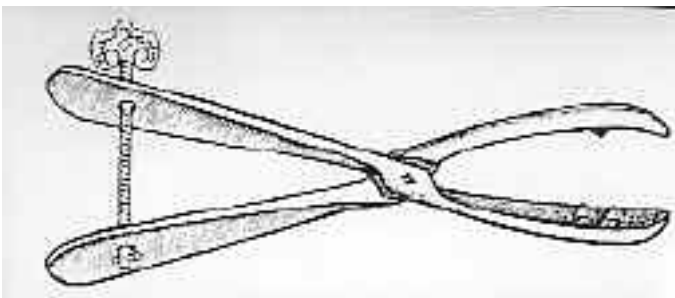


Figure 17. Autre bec-de-corbin.

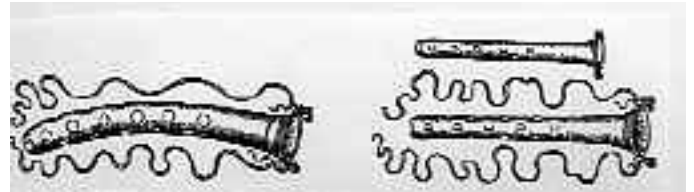


Figure 18. Canules d'argent pour mettre dans la plaie après l'extraction de la pierre. Il y en a de plusieurs sortes.

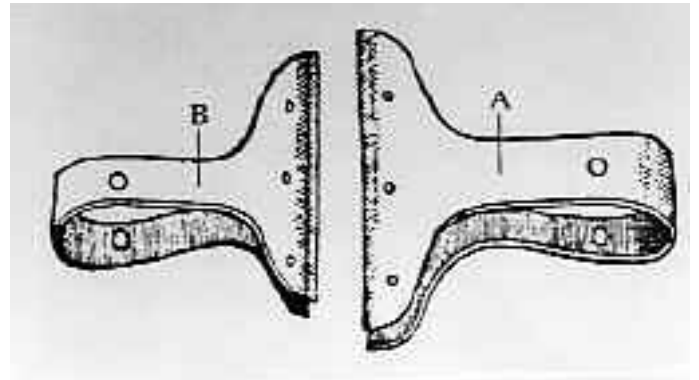


Figure 19. Des tenons. A=Le grand tenon. B=Le petit. On les choisira suivant le cas.

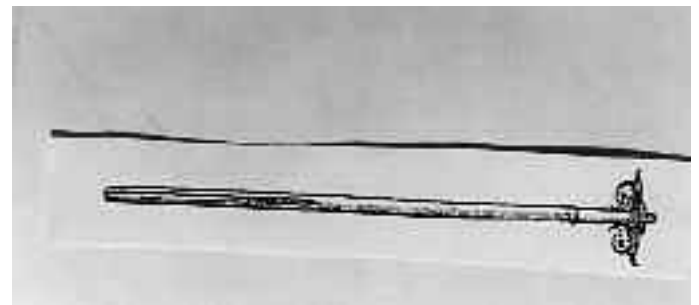


Figure 20. Sonde pour l'extraction de la pierre chez la femme.

Si l'on ne dispose pas de tels instruments, on pourra procéder de la façon suivante. On prendra deux petits tuyaux de plume, un peu plus longs que l'ulcère et que l'on mettra de chaque côté. On fera passer les points au travers avec la chair. De cette manière, l'ulcère se rejoindra sans que la peau se déchire, ce qui arrive parfois avec les aiguilles [PARÉ, op. cit., V. 2, L. 17, Ch. 48, pp. 631-2].

Manière d'extraire la pierre chez la femme

Les signes sont les mêmes que chez les hommes. On les découvre cependant plus facilement par la sonde car elles ont le col de la vessie plus court, plus large et plus droit que les hommes. Partant, on peut facilement découvrir qu'elles ont une pierre en mettant une sonde dans la vessie ou les doigts dans le col de l'utérus, les élevant vers la partie intérieure de l'os pubis. Les filles ne peuvent être sondées de cette façon avant d'être âgées de six à sept ans. On procède alors comme chez les garçons, en leur mettant les doigts dans le rectum : lorsqu'on a trouvé la pierre, on l'amène en pressant sur le bas-ventre avec les doigts jusqu'au col de la vessie, puis on l'extrait comme nous l'avons dit pour les garçons. Si la fille est assez âgée pour qu'on lui introduise les doigts dans le col de l'utérus l'opération se fait plus facilement, la vessie étant plus près de l'utérus que du rectum. On place ensuite une sonde dans le col de la vessie. Elle doit être creuse dans sa partie extérieure. Et elles ne seront pas cour-

bes, mais toutes droites (Figure 20). On fera une incision et on procédera à l'extraction, comme pour les mâles. On dilatera la plaie avec le dilatateur tenant compte que le col de la vessie est court. Partant, il ne faudra pas dilater beaucoup afin de ne pas déchirer la vessie, car alors elle ne pourrait plus garder l'urine. Le chirurgien introduira un ou deux doigts dans le col de l'utérus, il pressera le fond de la vessie, puis il mettra par la plaie des crochets ou des tenailles et avec elles il saisira la pierre. De ses deux doigts placés dans le col de l'utérus, il tiendra fermement la pierre arrêtée par derrière, de peur qu'elle ne recule. Ainsi, elle sera plus facilement retirée [PARÉ, op. cit., V.2, L.17, Ch. 49, pp. 632-3].

EPILOGUE

Bien que le chapitre de PARÉ sur la lithotomie est d'immense intérêt, il n'a fait qu'à décrire la méthode de FRANCO. Cependant, PARÉ a le mérite d'avoir expliqué clairement et en détail la lithotomie de FRANCO et surtout d'être son vulgarisateur. En fait, les *Œuvres* de PARÉ publiées avant tout à des fins didactiques, ont l'avantage de n'être pas seulement la vulgarisation des travaux de ses prédécesseurs, ce qui pourrait tout au plus nous mettre au courant de l'état de la science à cette époque, mais de nous faire connaître les résultats de ses expériences personnelles de la chirurgie urologique où il fut spécialement compétent et se révéla comme un novateur.

Au demeurant, la part de PARÉ dans les progrès de la chirurgie urologique est considérable : soit qu'il ait précisé certaines indications opératoires et perfectionné la technique pour des cas déjà connus, soit qu'il ait su distinguer des variétés nouvelles inaperçues et jusqu'alors confondues dans les descriptions classiques, soit qu'il ait imaginé et réalisé des méthodes opératoires originales permettant des actions plus osées en autorisant des indications plus larges en utilisant au besoin des instruments nouveaux de son invention.

REFERENCES

1. ANDROUTSOS G. : Ambroise Paré (1509-1590), andrologue. *Andrologie*, 2001 ; 11 : 258-262.
2. ANDROUTSOS G. : La taille vésicale et le serment hippocratique. *Prog. Urol.*, 1995 ; 5 : 426-440.
3. BROUSSAIS M. : Ambroise Paré, sa vie, son œuvre. Paris, Thèse Méd., 1900.
4. DUMAITRE P. : Ambroise Paré, chirurgien de 4 rois de France. Paris, Perrin, Fondation Singer-Polignac, 1986 : 287-289.
5. GUERIN J.L. et al. : Ambroise Paré sexologue. *Cah. Sex. Clin.*, 1993 ; 113 : 50-54.
6. KÜSS R., GREGOIR W. : Histoire illustrée de l'urologie de l'antiquité à nos jours. Paris, R. Dacosta, 1988 ; 133-182.
7. LE PAULMIER C.S. : Ambroise Paré d'après des nouveaux documents découverts aux Arch. Nat. et des pap. de famille, Paris, Champion, 1884 : 222-248.
8. MALGAIGNE J.F. : Œuvres complètes de Paré ... précédées d'une Introduction sur ... la vie et les ouvrages de Paré. Paris, J.B. Baillière, 1840-1841 ; 1 : V-CCCLI, 3, I-XXXII.
9. PARÉ A. : Œuvres d'Ambroise Paré. Remises en ordre et en français moderne par R.-H. Guerrand & Fernande de Bissy, Paris, Union Latine d'éditions, 1976 ; 4 : T.II, L.17, Ch.34 : 613.

SUMMARY

The lithiasis of urinary tract and its treatment by Ambroise PARÉ (1509-1590)

Ambroise Paré, founder of surgery, by his research and books concerning urology, made an enormous contribution to the foundation of this discipline. The treatment of urinary tract's lithiasis in the Works of Paré.

Key words : Ambroise Paré, precursor of urology, lithiasis of urinary tract.