

gouttière. Toute autre description serait inutile ; il faut avoir ces instruments dans la main, et se familiariser avec leur mécanisme avant de se hasarder à s'en servir. On a réussi quelquefois, on a échoué le plus souvent ; et alors la taille est la dernière ressource.

2° *Des calculs.*— Lorsque les calculs sont petits, on peut encore espérer d'en débarrasser la vessie sans avoir recours à la taille ou à la lithotritie proprement dite.

Un premier moyen est la *dilatation de l'urètre*. Vers 1790, Pierre Pamard, l'inventeur de la pique pour fixer l'œil, ayant rendu quelques graviers, se convainquit qu'il avait la pierre, et tomba dans une profonde tristesse. Pour éviter l'opération, il songea à se dilater l'urètre à l'aide de sondes d'étain analogues à celles de Mayor. Il arriva ainsi à rendre un calcul de 49 millimètres de long et du poids d'un gramme ; à partir de ce jour il ne souffrit plus. M. Pamard, son petit-fils, a traité ainsi deux calculeux, en joignant à la dilatation des injections de 100 à 200 grammes d'eau tiède, et réussit à faire sortir des calculs de 9 à 10 millimètres et du poids de 75 centigrammes.

A. Cooper a tenté l'*extraction* à l'aide d'une pince courbe spéciale à deux branches, équivalant à la pince de Hales. Il a guéri ainsi plusieurs malades ; entre autres, il a extrait chez l'un vingt-neuf calculs, et chez un autre quatre-vingt-quatre. Dans un cas où il avait saisi et déjà attiré dans l'urètre un calcul assez volumineux, il s'aperçut qu'il ne pourrait être amené au dehors et le refoula dans la vessie. Il s'occupa alors de dilater le canal, et au bout de quinze jours il put retirer le calcul qui pesait près de 3 grammes (54 grains).

Enfin M. Denamiel a proposé le broiement à l'aide du doigt, qu'il appelle *lithothlibie*. Chez un enfant de quatorze ans, ayant reconnu un calcul à l'aide d'une sonde ordinaire, il porta l'indicateur dans le rectum, et écrasa le calcul entre le doigt et la sonde avec une telle promptitude, qu'il n'eut pas le temps d'en apprécier le volume ; mais le détritris rendu remplissait une cuillerée à bouche.

Quand tous ces moyens ont échoué ou sont reconnus impraticables, on a recours à la taille ou à la lithotritie, dont nous allons nous occuper à part.

Art. IV. — De la taille ou lithotomie.

La taille a été traitée par une foule de procédés, trop facilement décorés par leurs inventeurs du titre de méthodes. Les trois méthodes réelles, bien différenciées par la région dans laquelle elles se pratiquent, sont la *taille périnéale*, la *taille hypogastrique*, et la *taille recto-vésicale* ; mais cette dernière étant tombée en désuétude, nous n'aurons à nous occuper que des deux autres.

1° Taille périnéale.

Anatomie chirurgicale. — Le périnée représente un triangle circonscrit latéralement par l'arcade pubienne, et en arrière par une ligne étendue d'une tubérosité sciatique à l'autre. Le raphé de la peau le divise ensuite en deux triangles latéraux parfaitement semblables. Pour pénétrer par là jusqu'à la vessie, on trouve successivement à traverser :

1° La peau, avec les deux feuillets du *fascia superficialis* et le tissu graisseux interposé ; toutefois le feuillet profond du fascia, dans lequel rampent les artères périnéales superficielles, est en contact avec la couche suivante, dont il est rarement séparé par quelques vésicules adipeuses.

2° L'aponévrose périnéale superficielle.

3° Une couche d'organes assez complexe, renfermée entre l'aponévrose superficielle et l'aponévrose moyenne, savoir : sur la ligne médiane, le muscle bulbo-caverneux, avec le bulbe qu'il recouvre ; latéralement, l'ischio-caverneux recouvrant la racine du corps caverneux ; entre les deux, le muscle transverse ; et enfin en arrière et sur les côtés du bulbe, les deux petites glandes de Cowper.

4° L'aponévrose moyenne, contenant dans son épaisseur l'artère transverse du périnée.

5° Une couche musculieuse, renfermée entre l'aponévrose moyenne et la profonde, constituée en arrière et sur les côtés par le releveur de l'anus, en avant par le muscle de Wilson ; cette couche est traversée par la portion musculieuse de l'urètre.

6° L'aponévrose profonde, doublée en avant par les ligaments pubio-prostatiques.

7° Au centre, la prostate, traversée par le col de la vessie, et adossée en arrière au rectum ; en avant et sur les côtés, la vessie elle-même, séparée de l'aponévrose profonde par un tissu lamelleux fréquemment chargé de graisse.

L'épaisseur du périnée entre la peau et le col vésical est fort sujette à varier. Deschamps l'a trouvée de 5 centimètres et demi chez les sujets maigres; chez les sujets gras, de 9 centimètres et demi à 11 centimètres, environ le double. Dupuytren, sur 20 sujets, l'a vue varier bien davantage, entre 3 et 11 centimètres. Il est bon de noter que, la graisse s'accumulant particulièrement dans les couches sous-cutanées, c'est sur leur épaisseur que porte surtout la différence.

Les artères sont importantes à considérer. J'ai déjà cité les artères superficielles et transverses; toutes deux naissent de l'artère honteuse interne, qui a longtemps été un épouvantail pour les opérateurs. Mais Bécлар d'abord, Blandin ensuite, se sont convaincus, par de nombreuses expériences, qu'il est très difficile d'atteindre cette artère, même en cherchant à la blesser. Suivant eux, elle est cachée entre le bord falciforme du grand ligament sacro-sciatique et la tubérosité de l'ischion; selon M. Sappey, elle remonte même plus haut, et se porte du bord antérieur de l'épine sciatique vers le milieu de la branche ischio-pubienne. Le bistouri ne saurait donc l'atteindre à l'état normal; mais il y a des anomalies. Dubrueil l'a vue se rapprocher de la ligne médiane près de la prostate. M. Richet l'a rencontrée au-dessous de l'aponévrose moyenne, se portant près du cul-de-sac du bulbe, en suivant presque la direction du muscle transverse; il l'avait même blessée, heureusement sur le cadavre, en essayant la taille latérale.

La honteuse interne envoie une petite branche vers le sommet de la prostate; cette branche peut s'hypertrophier, fournir même la dorsale de la verge. Un vieillard taillé par Shaw périt de la blessure de cette artère ainsi développée.

L'artère superficielle du périnée est déjà plus exposée à l'état normal. Née de la honteuse interne à 1 centimètre en arrière de la branche ascendante de l'ischion, elle descend au-dessous de l'aponévrose moyenne, contourne l'origine du muscle transverse ou passe dans son épaisseur, et après s'être portée en bas et en dedans, remonte parallèlement à la branche ischio-pubienne, entre l'aponévrose superficielle et le feuillet profond du fascia, pour gagner le scrotum et la cloison du dartos. Dans plusieurs essais de taille latérale sur le cadavre, Dubrueil a constamment divisé les ramuscules internes de l'artère superficielle qui établissent des anastomoses avec celle du côté opposé; et le tronc lui-même est assez souvent atteint quand on dirige l'incision trop en dehors.

Mais l'artère la plus exposée de toute est l'artère transverse. Née tantôt de la honteuse même, tantôt de la superficielle du périnée, elle se porte immédiatement au-dessous de l'aponévrose

moyenne et se dirige vers le bulbe, soit transversalement, soit obliquement en avant; enfin M. Sappey l'a vue très souvent dirigée d'abord en dedans et en arrière, pour remonter ensuite vers le bulbe. On a cherché à fixer le point où elle pénètre dans cet organe. Dupuytren dit à 48 ou 22 millimètres en avant de l'extrémité du bulbe; M. Sappey, seulement à 15 millimètres. Le bulbe lui-même se termine chez l'adulte à 16, 18 et 22 millimètres de l'anus; chez les vieillards, il s'en rapproche jusqu'à 10 millimètres. L'artère transverse y pénètre donc à 33 millimètres environ en avant de l'anus; mais aussi chez certains sujets, à moins de 27 millimètres. Dans trois essais de taille latérale sur le cadavre, Dubrueil l'a blessée deux fois.

Restent les artères hémorroïdales inférieures, fournies par la honteuse interne, soit au niveau de la tubérosité sciatique, soit vers la branche ascendante de l'ischion, et quelquefois aussi provenant de l'artère périnéale superficielle. Elles sont nombreuses, mais petites et inconstantes, et fréquemment placées sur le trajet du couteau.

L'hémorrhagie peut également venir du bulbe ou des veines de la prostate. Le bulbe occupe la ligne médiane; je viens de dire quelles sont ses limites en arrière. Les veines de la prostate, fort peu développées dans l'enfance, le sont davantage chez les adultes et plus encore chez les vieillards, et forment une sorte de plexus qui entoure la prostate et le col de la vessie. Elles adhèrent intimement aux tissus fibreux qu'elles traversent, restant béantes quand elles sont divisées, et outre l'hémorrhagie, exposent encore à la phlébite.

Après les vaisseaux, l'étude de la prostate a surtout excité l'attention des chirurgiens; nombre d'entre eux tenant pour règle de ne pas pousser les incisions jusqu'aux limites de cette glande, il a bien fallu rechercher le diamètre et les rayons qui se prêtaient le mieux à une grande ouverture.

Dupuytren d'abord donnait à la prostate, chez l'adulte, un diamètre transversal de 45 à 54 millimètres, dimensions exorbitantes que M. Senn a réduites à 43 millimètres; soit, pour le rayon transversal, de l'urètre à la circonférence de la glande, environ 20 millimètres. M. Caudmont n'accorde à ce rayon que 18 millimètres; M. Jarjavay, 15 ou 16; et enfin M. Sappey l'a fixé à 15 millimètres.

Le rayon oblique, partant de l'urètre pour se diriger en bas et en dehors, est un peu plus étendu. M. Senn lui donne de 22 à 25 millimètres; MM. Caudmont et Jarjavay, 23 à 24; M. Sappey l'évalue à 22 millimètres.

H. Bell avait fait les mêmes recherches sur les enfants de divers âges; et d'abord, chose curieuse, il avait trouvé le rayon oblique inférieur généralement moindre que le rayon transversal. Voici d'ailleurs la progression de deux à quinze ans:

	Diamètre transverse.	Rayon oblique.
De deux à quatre ans...	12 à 13 millim.	4 à 5 millim.
De cinq à dix ans.....	13 à 17	5 à 7
De dix à douze ans.....	16 à 19	6 à 8
De douze à quinze ans...	19 à 22	8

Nous verrons quelles conséquences pratiques on peut tirer de tous ces chiffres. Notons toutefois un point important signalé par M. Caudmont: c'est que ces mesures ne s'appliquent qu'à la plus grande largeur de la prostate, à peu près dans sa partie moyenne; à sa pointe et à sa base, le diamètre et les rayons diminuent considérablement.

Enfin la partie postérieure de la prostate est adossée au rectum, qui chez les vieillards est souvent dilaté au point de former sur les côtés de la glande deux saillies antérieures que l'on risque de blesser. De là le précepte de vider le rectum avant l'opération. Nous avons vu également, à l'occasion de l'urètre, que le rectum se rapproche beaucoup de ce canal au-dessous de la pointe de la prostate; en sorte que le doigt introduit par l'anus sent parfaitement en ce point ou la sonde ou même la cannelure du cathéter. Plus bas, le rectum s'en écarte pour descendre en arrière jusqu'à l'anus.

Procédés opératoires. — On a décrit pour la taille périnéale une foule de procédés, distingués tantôt par la direction de l'incision extérieure, tantôt par celle de l'incision intérieure, souvent encore par le nombre et la forme des instruments employés. Les instruments ne sont guère que des variantes pour l'exécution d'un procédé quelconque; j'en dirai seulement quelques mots à l'occasion. L'incision extérieure a été faite à peu près dans tous les sens: parallèlement à la ligne médiane, sur la ligne médiane même, obliquement en bas et en arrière, et enfin en travers. Les incisions parallèles à la ligne médiane mettent en péril à la fois l'artère transverse et le rectum; l'incision médiane divise le bulbe, source d'hémorrhagie quelquefois inquiétante; toutes ont été à bon droit rejetées. Quant à l'incision intérieure, Foubert et Thomas ouvraient la vessie en dehors de l'urètre et de la prostate, idée malheureuse, qui n'appartient plus qu'à l'histoire de l'art; le *grand appareil*, ainsi nommé à cause de la multiplicité des instruments dilatateurs, limitait l'incision à l'urètre, ou tout au plus, dans ce qu'on appelait le *coup de*

main, entamait la pointe de la prostate: c'était, à proprement parler, une boutonnière, ou si l'on veut une *taille urétrale*. Depuis environ un siècle, l'immense majorité des chirurgiens s'est accordée à diviser la prostate; mais le sens de cette division a été plus diversifié encore que celui de l'incision extérieure. Dupuytren a essayé de couper directement en haut, Vacca directement en bas; d'autres en haut et en dehors, d'autres directement en dehors. Rien de tout cela n'est resté dans la pratique; et nous n'avons conservé que l'incision plus ou moins oblique en arrière et en dehors, soit d'un côté seulement, soit des deux côtés à la fois. Ces deux sortes d'incisions correspondent d'ailleurs aux incisions extérieures, et constituent ainsi les deux seuls grands procédés qui méritent d'être décrits, savoir: la *taille latérale* et la *taille bilatérale*.

1^o *Taille latérale.* — Comme elle est encore aujourd'hui généralement usitée, je m'étendrai davantage sur sa description, en y ralliant les détails préliminaires et les manœuvres pour l'extraction de la pierre, qui appartiennent également à l'autre procédé.

Le périnée doit être préalablement rasé et le rectum évacué. Le malade est couché sur un lit élevé et solide, ou sur une table garnie d'un matelas, le tronc dans une position horizontale et la tête un peu élevée, le bassin sur le bord du lit, et faisant même un peu saillie en avant; les cuisses fléchies à angle droit sur le bassin et les jambes sur les cuisses; maintenu ainsi par deux aides qui tiennent les genoux fléchis et écartés; il est bon qu'un troisième, posté derrière la tête du malade, lui appuie au besoin les mains sur les épaules pour l'empêcher de reculer. Naguère encore, nombre de chirurgiens, pour plus de sécurité, attachaient avec des lacs le pied et la main de chaque côté du malade, dernier vestige des habitudes du moyen âge. Sans parler de la ressource du chloroforme, nous pratiquons aujourd'hui sur le périnée des opérations bien plus délicates que la taille, sans recourir à ces liens; et l'on s'en passe généralement pour la taille même. Cependant, pour les cas où un opérateur manquerait d'aides suffisants, je vais dire comment Boyer décrit l'application de ces lacs.

Ils doivent être de fil ou de laine, larges de deux à trois doigts, et d'une longueur d'environ 4 mètres. Chaque lac étant plié en deux, puis disposé de manière à offrir un nœud coulant dans son milieu, on y fait passer la main du malade, et l'on serre le nœud coulant au côté externe du poignet. La main embrassant alors le pied correspondant par son côté externe, le pouce au-dessus, les autres doigts sous la plante, on fait passer un des chefs du lac de dehors en dedans sur le pouce et le dos du pied; on le ramène de

dedans en dehors par-dessus le tendon d'Achille ; on le reporte ensuite de dehors en dedans sur le cou-de-pied, puis sur le côté interne de la jambe et le poignet, et enfin on le dirige de dehors en dedans sur le pied, en répétant ces divers tours jusqu'à ce qu'il n'en reste plus que 20 à 25 centimètres ; alors on noue ensemble les deux bouts restants par un nœud simple soutenu d'un nœud à rosette. Le lacs forme ainsi un huit de chiffre embrassant d'une part le pied et la main, d'autre part la partie inférieure de la jambe et du poignet, et assujettissant très fortement ces parties ensemble. L'autre lacs est appliqué de même du côté opposé.

A la gauche du malade, et à la portée du chirurgien ou d'un aide spécialement chargé de les lui transmettre, doivent être disposés les instruments, savoir : 1° un cathéter cannelé, le plus gros possible, suivant l'âge du malade ; 2° un bistouri droit et un convexe ; 3° le lithotome caché, arrêté d'avance au degré d'ouverture nécessaire ; 4° des tenettes droites de diverses grandeurs, et une tenette courbe ; 5° un gorgere, muni d'un bouton à l'autre extrémité, et une curette ; 6° une seringue à injection dont la canule, longue de 46 centimètres, se termine par une olive en arrosoir ; 7° une canule d'argent ou de gomme élastique, munie d'une chemise pour le cas d'une hémorrhagie ; 8° un vase contenant de l'huile pour oindre les instruments, et un autre contenant de l'eau chaude.

Enfin un dernier aide, le plus important de tous, se tient debout au côté droit du malade, afin de tenir le cathéter.

Tout ainsi disposé, il reste un soin préliminaire, c'est de rechercher avec une sonde ordinaire la présence du calcul. Il ne faut jamais procéder à l'opération avant de l'avoir bien senti et fait sentir aux assistants ; le diagnostic de la veille doit être compté pour rien ; faute de cette précaution capitale, nombre d'opérateurs ont eu le malheur de faire la taille à vide. Le calcul étant reconnu, on remplace la sonde par le cathéter cannelé, et l'on procède à l'opération. Nous allons suivre ici le procédé de frère Côme, d'après la description de Boyer.

Le chirurgien debout, assis ou même un genou fléchi en terre entre les cuisses du malade, place le cathéter dans une direction perpendiculaire à l'axe du corps, en incline la plaque vers l'aîne droite du malade, et le donne à tenir à l'aide. Si le scrotum est peu volumineux, il le relève avec le bord cubital de la main gauche placé dans une forte pronation, et tend la peau du périnée transversalement avec le pouce et le doigt indicateur ; mais si les bourses sont larges et pendantes, l'aide qui tient le cathéter les relève avec sa main gauche, évitant de comprimer les testicules et d'attirer trop

en haut la peau du périnée. Le chirurgien prend le bistouri convexe en première position, et fait à la peau et au tissu cellulaire graisseux du côté gauche du périnée une incision qui commence sur le raphé, à 3 centimètres environ au-devant de l'anus, et finit à la partie moyenne d'une ligne étendue de l'anus au sommet de la tubérosité sciatique. Pour peu que le sujet ait d'embonpoint, il est rare que cette incision ait tout d'abord assez de profondeur ; on la complète en divisant peu à peu le tissu adipeux.

Le chirurgien porte alors le doigt indicateur gauche au fond de l'incision, pour reconnaître le cathéter. Quand il n'en est plus séparé que par une couche mince de parties, il retourne le doigt de manière que son bord radial regarde en bas et que l'ongle s'enfonce dans la cannelure du cathéter. Le bistouri est conduit à plat sur cet ongle, et pénètre ainsi facilement dans la cannelure ; ce dont on est averti par le contact des deux instruments. Alors on presse légèrement avec la pulpe de l'indicateur gauche sur le dos du bistouri, tandis qu'on le pousse avec la main droite, en élevant un peu son manche, pour faire glisser la pointe dans la cannelure du cathéter ; puis on abaisse le manche pour lui faire décrire d'avant en arrière un arc de cercle autour de la pointe qui reste immobile, et couper toute la partie de l'urètre qui couvre cette pointe. L'incision de l'urètre doit avoir environ 2 centimètres de longueur et n'intéresser que sa portion membraneuse : on rejette le bulbe à droite autant qu'on le peut ; toutefois, chez les individus très gras, il est presque impossible de l'éviter entièrement.

Quand l'urètre est incisé dans une étendue suffisante, on replace l'ongle de l'indicateur dans la cannelure du cathéter désormais mise à nu ; on saisit le lithotome, les trois derniers doigts placés en dessous du manche, le pouce en dessus, le doigt indicateur allongé sur la tige, et l'on en fait glisser la languette terminale sur l'ongle jusque dans la cannelure du cathéter, de manière à sentir le frottement métallique des deux instruments. Alors on prend de la main gauche la plaque du cathéter que l'aide abandonne, et l'on élève cet instrument sous l'arcade du pubis, en poussant l'extrémité du lithotome de bas en haut pour le tenir toujours appliqué contre la cannelure. Ce mouvement simultané des deux instruments de bas en haut est de la plus grande importance ; la paroi supérieure de l'urètre, soulevée et écartée de l'inférieure, ouvre ainsi au lithotome une voie plus libre pour pénétrer dans le canal. A ce moment, le chirurgien amène un peu à lui la plaque, en même temps qu'il pousse le lithotome et le fait glisser dans la cannelure du cathéter, jusqu'au cul-de-sac qui la termine ; là il l'en dégage, cherche la

Pierre avec le bout du lithotome, et sûr, par le contact, qu'il est dans la vessie, il retire le cathéter.

Il ne reste plus qu'à diviser la prostate et le col de la vessie. En conséquence, le chirurgien porte la tige du lithotome sous l'arcade pubienne, et l'appuie contre le pubis droit, lui imprime cependant un léger mouvement de rotation sur son axe, qui donne au tranchant de la lame la même direction qu'à l'incision extérieure; puis, pressant avec les quatre derniers doigts sur la queue de la lame, jusqu'à l'appliquer contre le manche, il retire à lui l'instrument ouvert dans une direction parfaitement horizontale, jusqu'à ce qu'il juge, à la longueur dont il est sorti de la plaie et au défaut de résistance, que la prostate est divisée; et il achève de le retirer en baissant le poignet, pour ne pas diviser trop profondément le tissu adipeux qui avoisine le rectum.

Il s'agit maintenant d'aller à la recherche de la pierre et d'en opérer l'extraction. Cela comprend diverses manœuvres qui réclament une attention spéciale : en premier lieu, l'*introduction des tenettes*; en second lieu, la *saisie du calcul*, et finalement son *extraction*.

L'*introduction des tenettes* se fait le long du doigt introduit dans la plaie, ou sur la gouttière du gorgeret. Avant tout, on porte jusqu'au fond de la plaie le doigt indicateur gauche, pour en mesurer la longueur et la profondeur, la dilater même doucement s'il est nécessaire. Chez les sujets jeunes ou peu chargés d'embonpoint, ce doigt peut aussi servir à reconnaître la situation, la forme et le volume des calculs, et à diriger les tenettes; mais sur les individus très gras, ou dont la prostate est volumineuse, le doigt n'est plus assez long, et il faut recourir au gorgeret. Le doigt placé en conséquence dans l'angle inférieur de la plaie, sur son bord radial on applique la gouttière du gorgeret, que l'on enfonce doucement et un peu obliquement de bas en haut. Quand il est parvenu dans la vessie, on retire le doigt et l'on fait tourner l'instrument sur lui-même, de manière à ramener sa gouttière en haut; et sur cette gouttière on fait glisser les tenettes dirigées de telle sorte que la face convexe des cuillers corresponde aux lèvres de la plaie.

Les tenettes entrées dans la vessie, ce qui est aisé à reconnaître par la profondeur à laquelle elles sont parvenues et le défaut de résistance, on fait faire aux deux instruments un demi-tour à gauche, au moyen duquel le gorgeret devient supérieur à la tenette et peut être retiré avec plus de facilité. Dans tous ces mouvements, c'est la partie postérieure de la plaie qu'il faut ménager le plus, la paroi

antérieure étant constituée par la paroi supérieure de l'urètre, que l'incision n'a point intéressée.

Pour *saisir la pierre*, on promène doucement d'abord les tenettes fermées dans la vessie jusqu'à ce qu'elles arrivent au contact du calcul. Alors on prend de chaque main une de leurs branches; si la pierre se présente à l'extrémité des mors de l'instrument, il suffit de les écarter et de les pousser un peu en avant pour qu'elle s'engage dans leur intervalle; si elle correspond à leur bord supérieur, elle tombe entre eux par son propre poids, à mesure qu'on les écarte; si elle est en dessous, on les écarte et on leur fait faire un demi-tour, de manière que l'un d'eux se trouve au-dessus et l'autre au-dessous de la pierre. Lorsque celle-ci est très petite et la vessie fort ample, elle fuit devant les tenettes qui la cherchent; il faut alors promener en quelque sorte les cuillers des tenettes sur le bas-fond de la vessie, en les écartant et les rapprochant alternativement jusqu'à ce que la pierre soit engagée entre elles.

Quelquefois la pierre est logée dans le bas-fond de la vessie, dans un enfoncement considérable produit par l'hypertrophie de la prostate. Il faut alors se servir de tenettes courbes dont on dirige la concavité en bas pour saisir le calcul; après quoi l'on retourne la concavité des tenettes en haut, et on les retire de manière qu'elles décrivent en sortant une courbe correspondant à celle que présentent les os pubis.

Quand la pierre est très volumineuse, et qu'elle se présente par un de ses grands diamètres sans qu'on puisse avec les tenettes corriger cette vicieuse position, on les retire pour porter dans la vessie le doigt indicateur, à l'aide duquel on dégage la pierre, et l'on tâche d'amener l'une de ses extrémités au col de la vessie. Cette introduction du doigt ne réussit pas toujours chez les adultes, à cause de la profondeur de la plaie; et il arrive aussi que la vessie, endurcie et contractée sur la pierre, ne permet pas aux tenettes de manœuvrer avec sécurité. Il faut alors porter les tenettes fermées le plus avant possible, les ouvrir par degrés pour éloigner les parois de la vessie et donner du jeu à l'instrument, saisir la partie du calcul qui se présente, et, à l'aide de demi-tours opérés à droite et à gauche par l'instrument, dégager le calcul de la cavité de la vessie, et l'amener vers le col; alors on ouvre les mors pour les pousser plus avant, et embrasser la pierre avec plus de force et commodité. Enfin si le calcul présente opiniâtrément aux tenettes son plus grand diamètre, on place l'instrument, sans des saisir le calcul, de telle sorte qu'une des cuillers réponde au bas-fond de la vessie, et l'autre en haut; on le prend ensuite de la

main gauche ; on introduit avec la main droite le bouton entre les mors des tenettes ; ceux-ci desserrés quelque peu, on pousse la pierre de manière à changer sa position, et l'on réitère ces tentatives jusqu'à ce qu'en rapprochant les branches de l'instrument, on reconnaisse que leur écartement est moins considérable, et conséquemment que la pierre est mieux placée. On leur imprime alors un mouvement de rotation pour s'assurer qu'on n'a point saisi la vessie avec la pierre ; et enfin on procède à l'extraction.

L'extraction des petites pierres n'a pas besoin de règles ; il suffit de les serrer avec les tenettes tenues comme des ciseaux et de tirer directement à soi. Seulement, quel que soit le volume du calcul, un certain degré de mollesse et de fragilité impose quelques précautions. Lorsqu'il est très dur, ce que l'on reconnaît à la résistance qu'il oppose aux mors de la tenette, on ne risque rien de le serrer fortement ; mais si les dents des mors pénètrent facilement dans sa substance, il faut modérer la pression de peur de le rompre, à moins que son volume n'impose la nécessité de le briser. Dans ce cas même, mieux vaut avoir des morceaux plus gros et en moindre quantité, qu'une foule de très petits morceaux qui obligeraient à des manœuvres d'extraction multipliées.

Quand la grosseur du calcul exige plus d'efforts pour lui faire traverser une ouverture relativement étroite, d'abord il convient de tourner les cuillers vers les lèvres de la plaie, pour ménager sa partie postérieure. Les tenettes doivent aussi être tenues plus solidement, soit en embrassant les anneaux avec la main droite, soit en appliquant en outre la main gauche sur les branches près de leur jonction, les quatre derniers doigts en dessous. Il faut alors, non-seulement tirer à soi, mais élever et abaisser alternativement les branches pour dégager successivement les parties supérieures et inférieures des mors ; et avoir l'attention d'appuyer sur la partie inférieure de la plaie pour s'éloigner davantage de l'angle des pubis, endroit où les os rapprochés opposeraient un obstacle invincible. Le doigt indicateur gauche porté dans la partie inférieure de l'incision, au moment où l'on élève les branches des tenettes, peut contribuer efficacement à dégager les mors de l'instrument et la pierre. Quand la prostate est franchie, on ne trouve plus d'obstacle, à moins que l'incision de la peau ne soit trop petite ; auquel cas on l'agrandit inférieurement avec un bistouri ordinaire.

Si le calcul échappé des tenettes était resté au milieu de la plaie, on achève de l'extraire au moyen de la curette. Le même instrument convient aussi pour retirer d'une vessie les petits fragments d'une pierre brisée. Quant aux portions réduites en poudre, on fait

des injections pour les entraîner au dehors, ou au moins pour les rassembler dans le bas-fond de la vessie, où il est plus aisé à la curette de s'en emparer.

Du reste, après l'extraction d'un calcul, une précaution indispensable consiste à reporter le doigt ou le bouton dans la vessie pour reconnaître s'il en existe d'autres. Si celui qu'on a retiré offre des facettes, c'est un indice qu'il n'était pas seul ; mais l'absence des facettes ne doit pas faire négliger cet examen. Il faut les extraire tous avant de renvoyer le malade à son lit, à moins qu'on ne craigne de voir ses forces s'épuiser, soit par la durée de l'opération, soit par une hémorrhagie ; on remet alors l'achèvement de l'extraction à un autre temps.

L'hémorrhagie demande au contraire à être réprimée sans délai. Nous avons vu par combien de sources elle peut être fournie ; et quelquefois, sans rechercher d'où elle venait, Bégin a réussi à la réprimer à l'aide d'injections continues d'eau froide à pleine seringue. Quand le sang sort par saccades, il est plus prudent d'aller à la recherche de l'artère ouverte ; si elle se dégage des chairs, on la saisit avec des pinces ou un ténaculum et on la lie à l'ordinaire ; sinon, on pratique la ligature médiante (voy. p. 46). Quand enfin la ligature paraît impraticable, on a recours au tamponnement. Boyer commençait par porter jusque dans la vessie une canule de gomme élastique pour assurer à l'urine une libre issue ; après quoi il tamponnait le reste de la plaie suivant le procédé déjà décrit pour le rectum. Dupuytren préférait une canule d'argent, enveloppée d'une chemise de toile fixée à quelque distance de son bec. La canule portée dans la vessie, on remplit la chemise de charpie ou d'agaric, en augmentant la compression du côté qui la réclame le plus ; et l'on retient la charpie en place en serrant comme une bourse l'orifice externe de la chemise, à l'aide d'un cordonnet passé dans une coulisse circulaire qui en forme le bord. On emploierait aussi avec avantage le tamponnement à queue de cerf-volant, ou les ampoules de caoutchouc vulcanisé.

Tel est l'ensemble des manœuvres destinées à mener à bonne fin l'extraction des calculs ; nous allons revenir maintenant sur les divers temps de l'opération qui ouvre la voie jusqu'à la vessie.

On a pu remarquer d'abord qu'elle se compose de trois incisions distinctes ; la première qui comprend la peau et le tissu adipeux ; la deuxième qui ouvre l'urètre ; la troisième enfin qui divise la prostate.

La première incision, la plus longue de toutes, doit aller dans

toute son étendue jusqu'à l'aponévrose superficielle ; et si cette aponévrose ne se distingue pas suffisamment, jusqu'à ce qu'on ait mis à nu le muscle bulbo-caverneux en avant et le muscle transverse en arrière. On procède d'ailleurs avec une entière sécurité ; les seuls vaisseaux qu'on rencontre sont des ramuscules insignifiants de l'artère superficielle ; cette artère elle-même ne serait atteinte que si l'on portait l'incision trop en dehors.

La deuxième incision, déjà moins longue d'un tiers que la première, ne doit intéresser que la portion musculuse de l'urètre. Le doigt, allant à la recherche du cathéter, écartera donc à droite le muscle bulbo-caverneux et le bulbe même qui veulent être respectés ; il sera aidé dans cette recherche par l'aide qui tient le cathéter, et qui doit porter à la fois sa cannelure en bas et de côté dans la direction de la plaie. De plus, le doigt ne plongera point à la partie supérieure de la plaie, où il rencontrerait la portion spongieuse, mais plus bas, et environ à 1 centimètre de distance. De cette manière, le bistouri arrivera sur l'urètre à 20 ou 25 millimètres de l'an us, et l'on aura toute chance de laisser en avant l'artère transverse, qui autrement pourrait être blessée.

La troisième incision, portant sur la prostate, est celle qui fait courir le plus de dangers. Ainsi en lui donnant, comme frère Côme, la même direction qu'à l'incision extérieure, on risque d'atteindre le rectum ; et c'est toujours une sage précaution que de porter préalablement le doigt dans cet intestin, pour juger jusqu'à quel point il se rapproche du trajet du couteau, et l'attirer au besoin en arrière. Sans doute, en reportant le dos du lithotome en avant sous l'arcade pubienne, on attire la prostate dans le même sens ; mais l'intestin y adhère trop pour ne pas la suivre. Aussi Boyer a modifié la direction de cette incision ; il appliquait la tige du lithotome contre la partie inférieure du col de la vessie pour la reporter en dehors contre la branche descendante du pubis droit, de manière à diriger le tranchant presque directement en dehors. En appuyant l'instrument en bas sur le col de la vessie, on laisse l'artère transverse en avant ; en portant d'autre part la tige du lithotome contre la branche du pubis droit, on attire la prostate à droite, loin de l'artère superficielle ; de plus, l'instrument ouvert seulement à 41 lignes (24 à 25 millimètres) se tient encore à une distance suffisante ; et enfin, lorsqu'il jugeait au défaut de résistance que la prostate était coupée, Boyer prenait soin de laisser rentrer la lame et de retirer l'instrument fermé. Aussi se rendait-il ce témoignage de n'avoir jamais blessé une artère qui fournit une hémorrhagie un

peu considérable. Il ajoute que le lithotome doit être retiré horizontalement ; en élevant le manche, on dirigerait le bout de la lame contre le bas-fond de la vessie ; en l'abaissant, on ne diviserait pas convenablement la prostate dans le sens transversal, et l'on rapprocherait la lame du rectum.

Le lithotome caché n'est pas le seul instrument dont on se serve pour la section de la prostate ; en Angleterre particulièrement, les chirurgiens se partagent entre le couteau simple et le gorgeret de Hawkins. Mais avec le couteau, porté à une telle profondeur que le chirurgien n'en aperçoit plus la lame, on n'est pas maître de son instrument, et l'on risque toujours de couper trop ou trop peu. Le gorgeret de Hawkins mesure mieux la largeur à donner à la section ; mais on est obligé de le pousser d'avant en arrière, et pour peu que la prostate résiste, il s'échappe et s'enfonce entre la vessie et le rectum : A. Cooper dit l'avoir vu s'égarer ainsi une douzaine de fois. Le lithotome caché est donc à tous égards préférable.

Mais une question bien autrement importante est celle de l'étendue que doit avoir l'incision. La règle générale, qui ne souffre plus de contestation aujourd'hui, est que la plaie doit offrir au calcul une libre issue, sans qu'il soit besoin de tractions violentes ; et quand le calcul est petit, tous les chirurgiens agissent de même. Mais dès que le calcul présente un certain volume, les dissentiments commencent : les uns ne voulant à aucun prix aller jusqu'à la limite de la prostate, et comptant sur la dilatation des parties ; les autres redoutant les déchirures, et préférant de plus grandes incisions. Ainsi Scarpa, qui se servait du gorgeret de Hawkins, défendait d'inciser la prostate à plus de 5 lignes de profondeur (11 millimètres) ; frère Côme, disposé au besoin à opérer la *section complète de la prostate*, sans toutefois aller plus loin, avait donné à son lithotome la faculté de s'ouvrir jusqu'à 15 lignes (34 millimètres) ; Sam. Cooper, en Angleterre, a même soutenu le principe de la *libre incision de la vessie* au delà de la prostate.

Il est facile d'abord de faire justice du procédé de Scarpa. A l'aide d'une arithmétique fantastique, avec son incision de 5 lignes et la dilatation de l'urètre, il prétendait obtenir une ouverture susceptible de livrer passage à un calcul ordinaire ayant 46 lignes dans son plus petit diamètre. Tout cela est faux et misérable, et avait reçu par avance d'une expérience de Ledran le plus éclatant démenti. Ledran, ayant pris un calcul de 42 lignes seulement dans son plus petit diamètre et qui mesurait en tout 52 lignes de circonférence, essaya de l'extraire sur un cadavre, après avoir fait à la prostate une incision de 5 à 6 lignes. La vessie examinée après,

il trouva que l'incision s'était prolongée par déchirure *jusque tout auprès de l'ouverture de l'urètre*.

Boyer, déjà plus hardi que Scarpa, ouvrait son lithotome jusqu'à 9 et même jusqu'à 11 lignes. En ajoutant à cette incision la dilatation de l'urètre, on n'arriverait pas encore à un périmètre de 40 lignes; le reste devrait donc être fourni par la dilatation, ou plutôt par la déchirure de la prostate. Aussi, lorsqu'il sentait une trop forte résistance, Boyer n'hésitait pas à reporter dans la vessie le lithotome caché ouvert à 5 lignes, pour achever de diviser la prostate, mais sans aller au delà; attendu, disait-il, que le tissu cellulaire voisin n'oppose aucune résistance à l'extraction.

C'était faire en deux temps ce que frère Côme faisait d'un seul coup, diviser toute la prostate. Seulement frère Côme avait quelque assurance de ne pas aller au delà de ses 15 lignes, limite de l'écartement de son lithotome; Boyer, réintroduisant le lithotome ouvert à 5 lignes, ne pouvait plus le faire agir que comme un couteau ordinaire, et ne savait pas ce qu'il faisait. Mais l'incision même de frère Côme, allant à 15 lignes, suffisait-elle pour laisser passer de gros calculs sans déchirures? Boyer pense qu'on peut extraire ainsi une pierre qui, saisie dans le sens le plus favorable, ne produit sur les mors des tenettes qu'un écartement de 24 lignes. Cela exige au moins une ouverture de 72 lignes de circonférence; et comment l'espérer d'une incision de 15 lignes? On allègue la dilatation de l'urètre; cette dilatation a déjà été mise en jeu par le lithotome, et en la reprenant encore tout entière, elle ne va pas au delà de 15 lignes; faites l'addition et concluez. A la vérité, Boyer admet la dilatabilité de la vessie au delà de la prostate, mais avec aussi peu de raison que Scarpa admettait la dilatabilité de la prostate même; et bien qu'ici les expériences directes manquent, à peine s'il reste l'ombre d'un doute que la vessie se déchire au lieu de se dilater.

Et enfin, que vaut dans la pratique ce précepte de frère Côme, de ne pas dépasser les limites de la prostate? D'abord il connaissait fort peu les dimensions de la prostate; de plus, il n'avait même pas essayé son instrument sur le cadavre. Ce sont là encore des expériences qui manquent; toutefois, avec un rayon oblique de 22 à 25 millimètres, celui qui croirait qu'on retirera le lithotome ouvert à 34 sans dépasser ce rayon, ferait preuve, ce me semble, d'une bien complaisante crédulité.

Il n'y a donc, à mon avis, lorsqu'on attaque un gros calcul par la taille latérale, qu'une seule incision qui mérite de garder ce nom; c'est l'incision étendue sur la vessie aussi loin qu'il est nécessaire. La *section totale de la prostate*, sans aller plus loin, est une chimère; l'incision intra-prostatique, si étendue qu'elle soit,

aboutit à une déchirure; voilà la réalité. On peut se demander dès lors en quoi l'incision intra-prostatique diffère de l'incision purement urétrale du grand appareil; le voici: avec une incision préalable à la prostate, la déchirure s'opère dans le même sens; le fait a été noté par Pouteau et vérifié par Camper. Sans cette incision préalable, Ledran a vu les déchirures se porter en sens divers, et quelquefois le col de la vessie détaché du corps de la prostate.

Quels sont cependant les périls reprochés aux incisions extra-prostatiques? Louis, qui n'en avait jamais fait ni vu faire, a allégué qu'elles pouvaient donner lieu à *une inflammation dangereuse et à l'infiltration d'urine dans le tissu cellulaire*. Scarpa ajoute qu'elles y donnent lieu *constamment*. Tout cela est de théorie pure. Quelle que soit l'étendue de l'incision, l'urine n'a de tendance à s'infiltrer au dedans que quand elle n'a pas un libre écoulement au dehors; le tout est donc de le lui donner. A cet égard, la position généralement adoptée pour l'opéré, avec les genoux rapprochés, n'est assurément pas la meilleure; et je préfère écarter un peu les genoux pour tenir plus sûrement entr'ouverte la plaie du périnée.

Lenoir a soulevé une autre objection, tirée de la présence chez les adultes et les vieillards du plexus veineux prostatique. Mais si petite que soit l'incision, le plexus sera toujours intéressé vers la pointe de la glande; et Lenoir, pas plus que Louis et Scarpa, n'avait songé à l'extension de la plaie par les déchirures.

Toutefois, et bien que jusqu'ici les faits semblent plutôt favorables aux incisions extra-prostatiques, nombre de chirurgiens restent encore effrayés par les théories de la vieille école. On ne s'arrête plus, comme Scarpa, à une ouverture trop étroite; mais quand il s'agit de l'agrandir, les avis sont partagés. Les uns reportent dans la plaie ou le couteau, ou le lithotome caché, pour prolonger vers la vessie l'incision primitive, et le lithotome largement ouvert me paraît plus sûr encore ici que le couteau; les autres font une seconde incision de l'autre côté de la prostate, et Dupuytren a érigé cette ressource exceptionnelle en procédé général, sous le titre de *taille bilatérale*. Étudions donc à son tour cette modification de la taille périnéale.

2^o *Taille bilatérale. Procédé de Dupuytren.* — Les instruments sont les mêmes que pour la taille latérale, si ce n'est qu'il suffit d'un couteau droit tranchant sur ses deux bords dans l'étendue d'un centimètre à partir de la pointe, et que le lithotome simple est remplacé par un lithotome double, dont les deux lames s'ouvrent par l'action d'une seule baseule et s'écartent suivant une direction courbe, de manière à diviser la prostate de chaque côté suivant ses