

avec une telle promptitude, qu'il n'eut pas le temps d'en apprécier le volume; mais le détritit 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 lithotomie, dont nous allons nous occuper à part.

#### ARTICLE 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, je ne ferai que la mentionner à la suite des tailles périnéales.

##### I. — 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'urèthre.

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 par 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 vingt 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 Béclard 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 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. Dubreuil l'a vue se rapprocher de la ligne médiane près de la prostate. 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.

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

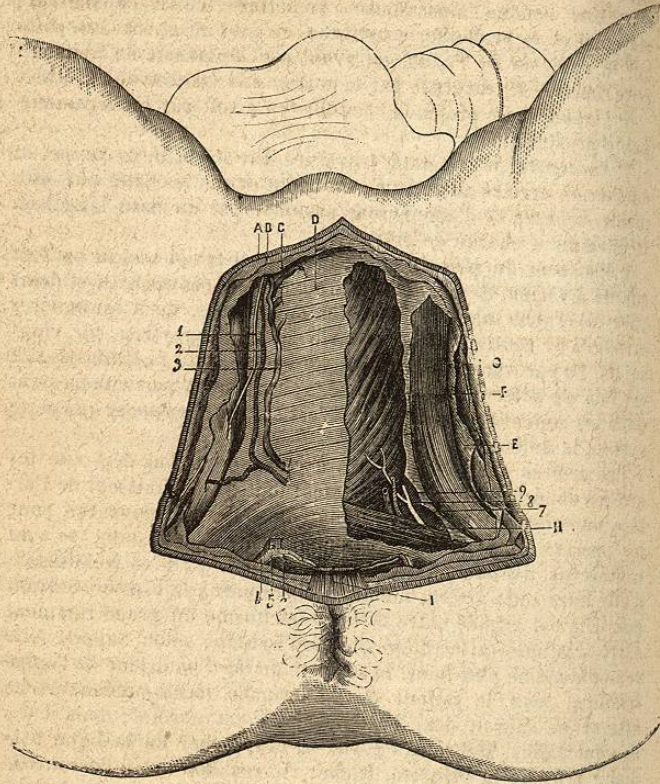


FIG. 703.

COUCHE SUPERFICIELLE DU PÉRINÉE (D'APRÈS L'ATLAS DE BÉRAUD).

1. Nerf périméal superficiel. — 2. Artère périméale superficielle. — 3. Veine correspondante. — 4. Veine anale de la périméale superficielle. — 5. Rameau anal de l'artère périméale superficielle. — 6. Nerf correspondant. — 7, 8, 9. Coupe des vaisseaux et du nerf périméal superficiel. — A, peau. — B, fascia superficiel. — C, second fascia profond. — D, aponévrose périméale superficielle. — E, gaine de l'ischio-caverneux. — F, muscle bulbo-caverneux. — G, muscle ischio-caverneux. — H, muscle transverse superficiel. — 1, section des fibres du sphincter externe.

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.

Mais l'artère la plus exposée de toutes est l'artère transverse. Née tantôt de la honteuse même, tantôt de la superficielle du périméale, elle se porte immédiatement au-dessous de l'aponévrose moyenne et se dirige vers le bulbe, soit transversalement, soit obliquement en avant; enfin 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 18 ou 22 millimètres en avant de l'extrémité du bulbe; Sappey, seulement à 15 millimètres. Le bulbe lui-même se termine chez l'adulte à 15, 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.

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 périméale 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 Senn a réduites à 43 millimètres, soit, pour le rayon transversal, de l'urèthre à la circonférence de la glande, environ 20 millimètres. Caudmont n'accorde à ce rayon que 18 millimètres; Jarjavay, 19 ou 16; et enfin Sappey l'a fixé à 15 millimètres.

Le rayon oblique, partant de l'urèthre pour se diriger en bas



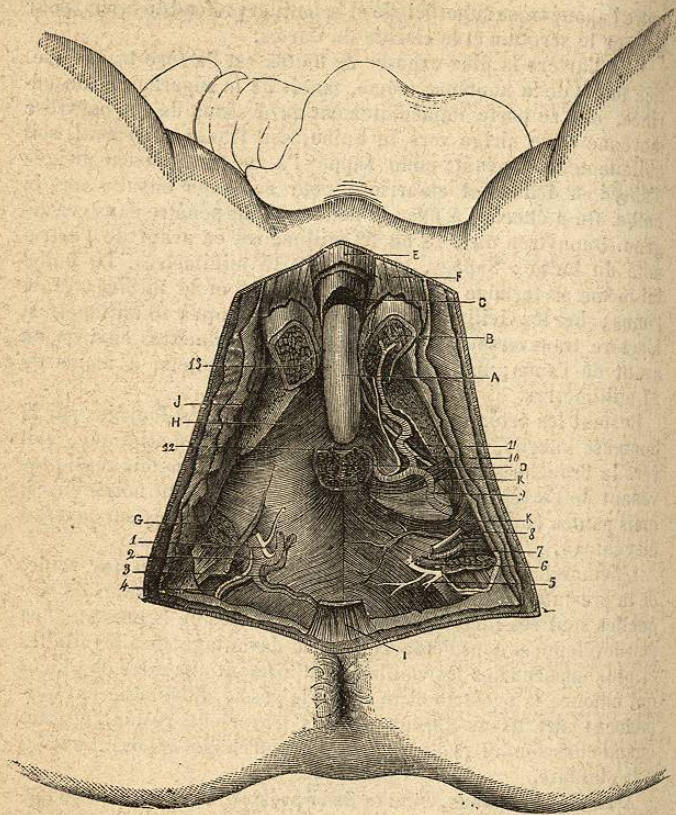


FIG. 704.

COUCHE MOYENNE DU PÉRINÉE (D'APRÈS L'ATLAS DE BÉRAUD).

A, canal de l'urèthre. — B, racine des corps caverneux. — C, coupe du bulbe en avant. — D, coupe du bulbe en arrière. — E, bulbo-caverneux. — F, G, ischio-caverneux. — H, aponévrose moyenne du périnée. — I, sphincter. — J, loge aponévrotique de l'ischio-caverneux. — K, K, faisceaux ischio-bulbaires. — 1, Nerf superficiel du périnée. — 2, Artère périnéale superficielle. — 3, Veine périnéale superficielle. — 4, Vaisseaux et nerfs postérieurs émanant des branches superficielles. — 5, Rameau anal du nerf superficiel du périnée. — 6, 7, 8, Troncs des vaisseaux et nerfs superficiels du périnée. — 9, 10, Artère profonde du périnée. — 11, Veine honteuse interne. — 12, Coupe du rameau bulbaire de l'artère superficielle du périnée. — 13, Coupe de l'artère du corps caverneux fournie par la honteuse interne.

et en dehors, est un peu plus étendu. Senn lui donne de 22 à 25 millimètres: Caudmont et Jarjavay, 23 à 24; Sappey l'évalue à 22 millimètres.

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 14 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 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'urèthre, 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'urèthre 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 dilateurs, limitait l'incision à l'urèthre, ou tout au plus, dans ce qu'on appelait le *coup de maître*, entamait la pointe de la prostate : c'était, à proprement parler, une boutonnière, ou si l'on veut une *taille uréthrale*. 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° *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 appartient 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 beaucoup de chirurgiens, pour plus sécurité, attachaient avec des lacs le pieds 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

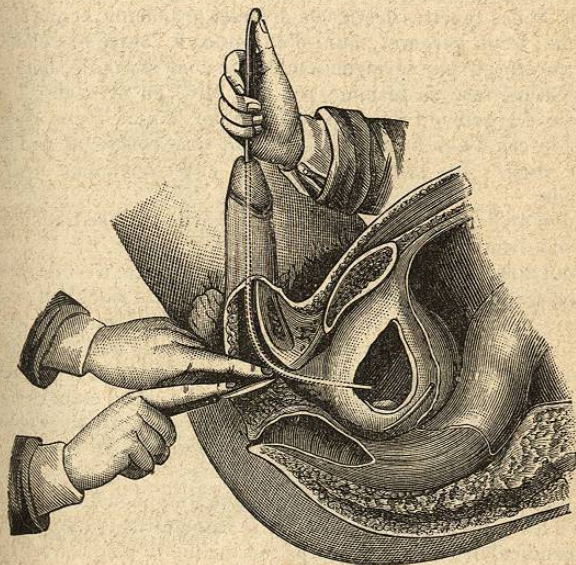


FIG. 705.

Taille. — Incision de l'urèthre.

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 lac 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 laes 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 gorgeret, muni d'un bouton à l'autre extrémité, et une curette; 6° une seringue à injection dont la canule, longue de 16 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 placée 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 cellulo-graisseux du côté gauche du périnée une incision qui commence sur le raphé, à 3 centimètres environ au-devant de l'an, et finit à la partie moyenne d'une ligne étendue de l'an 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

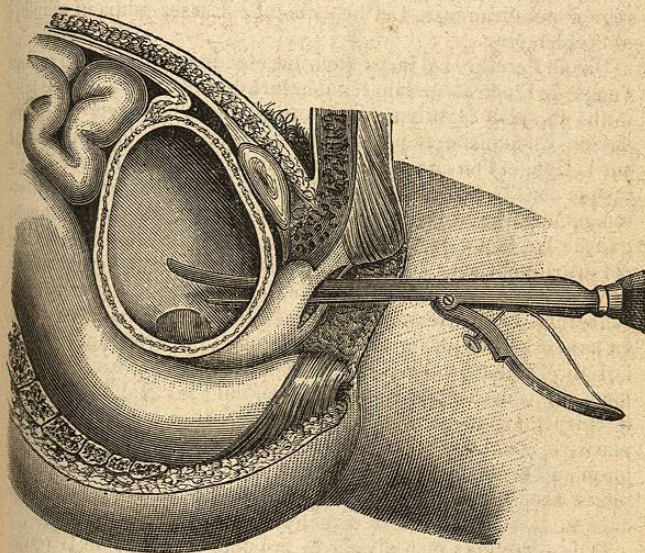


FIG. 706.

Taille latérale. — Incision de la prostate.

plat sur cet angle, 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 centi-



mètres 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.

Afin de permettre de trouver plus facilement le cathéter, Buchanam, en 1847, a fait faire un cathéter coudé à angle presque droit, angle dont le sommet répond à la partie antérieure de la région membraneuse. Cet instrument est assez souvent employé en Angleterre.

Quand l'urèthre 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'urèthre, 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 jus-

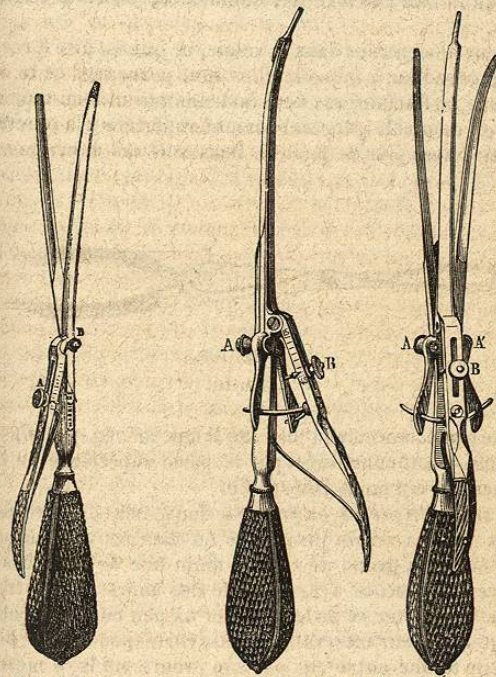


FIG. 707.  
Lithotome simple.

FIG. 708.  
Lithotome double fermé et ouvert.

qu'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

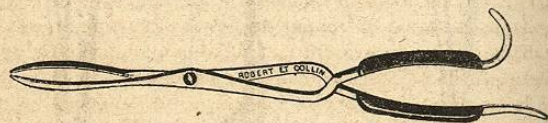


FIG. 709.

Tenette.

la partie postérieure de la plaie qu'il faut ménager le plus, la paroi antérieure étant constituée par la paroi supérieure de l'urèthre, 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 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 du 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 de commodité. Enfin si le calcul présente opiniâtrement aux tenettes son plus grand diamètre, on place l'instrument, sans dessaisir le calcul, de telle sorte qu'une des cuillers réponde au bas-fond de la vessie, et l'autre au 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 des 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