Premier temps: Découverte du cathéter conducteur.

Pendant que l'assistant appuye sur la sonde de manière à faire bomber le périnée en même temps qu'il maintient les bourses relevées, l'opérateur pratique à travers la peau une incision qui commence sur le milieu du raphé périnéal (c'est-à-dire à égale distance de l'anus et de la racine du scrotum), et qui se porte obliquement en bas, pour se terminer sur le milieu d'une ligne menée de l'anus à la tubérosité de l'ischion. Sur toute la longueur de la plaie il divise ensuite l'aponévrose superficielle et le muscle transverse du périnée; les artères périnéale superficielle et transverse du périnée qui sont intéressées par cette incision sont fermées par la ligature. De la façon décrite plus haut pour l'uréthrotomie externe (p. 513), il met alors à nu le bulbe et la portion membraneuse de l'urèthre, puis il fend cette dernière sur la cannelure du cathéter pendant que l'index gauche protège le bulbe.

Deuxième temps: Division de la portion prostatique.

Après s'être bien assuré que la sonde conductrice est réellement à nu dans la plaie, l'opérateur la saisit lui-même de la main gauche, et la soulève fortement vers la symphyse de façon à éloigner le plus possible l'urèthre de la paroi rectale. De la main droite il conduit ensuite, par la boutonnière uréthrale, un bistouri boutonné jusque sur la cannelure de la sonde, et le poussant en arrière jusqu'au cul-de-sac terminal de la rainure, il fend d'avant en arrière la portion prostatique en évitant avec soin d'atteindre la paroi du rectum. L'urine se précipite aussitôt hors de la plaie, entraînant parfois le calcul avec elle. Saisissant alors la sonde dans la main droite, il introduit l'index gauche dans la plaie uréthrale et l'enfonce jusque dans la vessie; la sonde est alors retirée et le doigt qui se trouve à l'intérieur de la vessie pratique une exploration minutieuse de la cavité de cette dernière. Le long de ce doigt on conduit ensuite une curette ou des tenettes et l'on opère l'extraction du calcul absolument comme dans les autres méthodes; les pierres trop grosses doivent au préalable être réduites en fragments.

Dupuytren fendait obliquement la prostate à droite et à gauche (taille bilatérale) pour obtenir une voie plus large en cas de grosses concrétions; Vidal fendait même la prostate par une incision cruciale (taille quadrilatérale). Ces procédés sont devenus superflus depuis l'emploi de la lithoclasie précédant l'extraction; ils doivent être rejetés à cause de l'étendue du traumatisme et du trouble apporté dans les fonctions génitales par suite de la blessure du vérumontanum ou des deux conduits éjaculateurs.

On a imaginé un très grand nombre d'instruments particuliers destinés à faciliter l'exécution de la taille périnéale (lithotomes cachés et ouverts, gorgerets coupants, dilatateurs du col). Ces instruments ne sont plus aujourd'hui d'aucune utilité.

Troisième temps: Hémostase et pansement de la plaie après la lithotomie.

L'hémorragie est souvent assez abondante à la suite de la taille latéralisée. Autant que possible il faudra l'arrêter en jetant des ligatures sur tous les vaisseaux qui donnent, et en fermant au besoin ceux-ci par le procédé de la ligature médiate; quant à l'hémorragie parenchymateuse, on la combattra par l'irrigation avec de l'eau glacée. Si, pourtant, on ne réussit pas ainsi à tarir tout écoulement de sang, on introduit par la plaie un gros tube en métal ou en caoutchouc durci jusque dans la vessie, et tout autour de ce tube on entasse de la gaze iodoformée qui assurera du même coup l'asepsie ultérieure de la plaie.

Dupuytren, Thompson, etc., se servaient d'une canule métallique enveloppée d'une chemise de toile fixée à quelque distance de son bec (canule à chemise); ils introduisaient cette canule dans la vessie, puis remplissaient de ouate l'espace compris entre le tube et la chemise. C'est là également un très bon moyen de pratiquer le tamponnement de la plaie, à condition toutefois de confectionner l'appareil avec de la gaze iodoformée. Il va de soi qu'on ne devra point négliger de pratiquer le lavage antiseptique de la vessie.

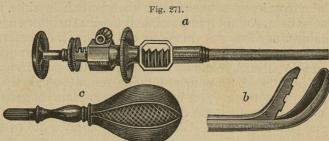
B. Lithotripsie.

Seuls les calculs très petits peuvent être extraits entiers par le canal de l'urèthre; les autres doivent préalablement être réduits en fragments à l'intérieur de la vessie. Le broyement du calcul et l'extraction des divers fragments peuvent se faire en plusieurs séances séparées (procédé ancien de lithotripsie), ou bien en une séance unique (litholapaxie de Bigelow).

a) Procédé ancien de lithotripsie à l'aide du percuteur de Heurteloup.

Déjà au commencement de ce siècle, Gruithusen, Jacobson et Civiale, avaient fait construire différents instruments destinés à broyer les calculs, lorsque Heurteloup (1845), inventa son percuteur qui a servi de modèle à tous les lithotripteurs employés jusqu'à ce jour. Cet instrument (Fig. 271) a la forme d'un fort cathéter métallique, à bec court et à courbure brusque; il se compose de deux branches superposées, dont la supérieure (branche mâle) glisse dans une gouttière creusée dans l'inférieure (branche femelle). Le bec de la branche mâle présente sur son bord convexe de fortes dentelures, celui de la branche

femelle est fenêtré. Dans sa partie faisant suite au manche, le bord supérieur de la branche mâle est entaillé en crémaillère, de façon qu'avec un pignon denté (Fig. 271 c) introduit dans un anneau surajouté à la branche femelle, on puisse à volonté opérer le rapprochement ou l'écartement graduel des deux mors du bec.



Lithotripteur de Heurteloup.

Premier temps: Broyement de la pierre à l'intérieur de la vessie.

Sur le vivant l'opération se fait sans chloroforme afin que, par les sensations éprouvées, le malade puisse aider l'opérateur dans ses recherches pour trouver le calcul. Le sujet est placé dans le décubitus dorsal, le siége étant un peu relevé dans le but de faire sortir la pierre hors de l'excavation postérieure du bas-fond de la vessie. D'habitude on commence par remplir la vessie avec de l'eau salicylée tiède, de façon à distendre et à écarter suffisamment les parois pour empêcher qu'elles ne soient saisies entre les mors de l'instrument. Thompson préfère opérer sur la vessie vidée, les parois rapprochées poussant alors d'ellesmêmes le calcul entre les branches du bec.

Le lithotripteur est introduit fermé comme un cathéter ordinaire; il est enfoncé jusqu'à ce que la branche femelle rencontre la paroi postérieure de la vessie. Cela fait, on retire aussitôt la branche mâle vers la paroi vésicale antérieure, puis on imprime au brise-pierre un mouvement de rotation dans l'axe qui porte le bec ouvert à droite, à gauche, en bas dans la direction du calcul, et l'on tâche de saisir celui-ci entre les deux mors écartés. Dès que cette manœuvre a réussi, on voit à l'écartement des branches au niveau du manche, quelle est la grosseur du calcul saisi. Par un mouvement approprié on soulève alors la pierre de la paroi vésicale, puis en faisant agir la clef (pignon denté) dans l'anneau de la branche femelle, on fait avancer le mors dentelé du bec à la rencontre du mors fenêtré, et l'on produit ainsi l'écrasement de la pierre. Si la force déployée à l'aide de la clef n'est pas suffisante, on enlève

cette dernière, et avec un marteau, on frappe quelques coups secs sur la branche mâle dans la direction de son axe. Selon que l'on aura ensuite décidé de réduire sur le champ les fragments les plus volumineux en morceaux plus petits, ou de remettre ce second écrasement à une séance nouvelle, on exécutera encore une fois la manœuvre décrite plus haut, ou bien on retirera l'instrument après s'être assuré que les branches en sont bien fermées.

Si, lorsqu'on opère sur le vivant, le patient accuse une très vive douleur au moment du broyement de la pierre, et qu'en même temps on voie survenir une hémorragie assez forte, on pourra être assuré que la muqueuse vésicale a été saisie avec la concrétion. En pareil cas il faudrait immédiatement abandonner le calcul pour le saisir à nouveau d'une autre manière.

Deuxième temps: Enlèvement des fragments et lavage antiseptique de la vessie.

Après avoir retiré le lithotripteur on enfonce dans la vessie un très gros cathéter largement fenêtré à travers lequel on pratique des irrigations abondantes avec une solution antiseptique; le courant liquide entraîne à sa sortie les petits fragments du calcul. Pour l'extraction de ces derniers, on peut également employer avec avantage un gros cathéter ouvert à son extrémité, dont l'ouverture est fermée par un mandrin boutonné au moment de l'introduction de l'instrument; après enlèvement du mandrin, on peut ensuite, à l'aide d'un ballon en caoutchouc appliqué sur le pavillon du cathéter, aspirer fortement le liquide et les débris de calcul qu'il renferme (appareil de Clover). Après l'opération il faudra procéder à un lavage antiseptique soigné de la cavité vésicale, la cystite septique étant précisément le danger le plus grave auguel exposent les manœuvres de lithotripsie. En général chaque séance de lithotripsie ne devra pas durer plus d'un quart d'heure.

b) Litholapaxie de Bigelow.

Déjà les chirurgiens français (Leroy, etc.) avaient préconisé la lithotripsie en une seule séance, mais c'est à Bigelow que revient le mérite d'avoir réglé méthodiquement ce procédé. Par la longue durée de l'opération, la vessie et le canal de l'urèthre subissent sans aucun doute une irritation plus considérable, mais par contre l'élimination immédiate de la pierre supprime la principale cause de la cystite septique. L'opéré doit toujours être préalablement chloroformé.

Le lithotripteur de *Bigelow* ne diffère des autres brisepierres que par sa solidité et son épaisseur plus considérables. L'instrument est introduit et la pierre saisie et broyée, absolument de la même façon que dans la méthode précédente. Les différents morceaux du calcul sont ensuite fragmentés à leur tour, jusqu'à ce que la concrétion soit réduite en un très grand nombre de fins petits débris. Un gros cathéter à bec court, muni d'un seul œil très large, est alors introduit dans la vessie, puis sur son pavillon est adapté l'aspirateur spécial de *Bigelow*, avec lequel on enlève jusqu'aux dernières particules de la pierre fragmentée. Cet aspirateur consiste en un ballon de caoutchouc dont un des pôles est réuni à la sonde par un tube en caoutchouc, tandis que le pôle opposé communique avec un vase en verre dans le fond duquel on peut voir tomber les débris de calculs à chaque aspiration. Après l'évacuation de tous les fragments par ce procédé, qui jouit à bon droit d'une faveur croissante, on pratique encore, au moyen de lavages antiseptiques, une désinfection énergique de la cavité vésicale.

On ne peut guère s'exercer à la lithotripsie sur le cadavre, qu'en opérant, à la manière de *Thompson*, sur une vessie vidée. Par une ouverture d'épicystotomie on introduit d'abord dans la vessie une pierre peu résistante, et l'on pratique ensuite les manœuvres de lithotripsie absolument de la même façon que sur le vivant. Ces manœuvres peuvent être en partie contrôlées à travers l'ouverture de la paroi antérieure de l'organe qui a livré passage à la pierre.

Table alphabétique des Matières.

A

Abdomen: ponction de l' 433, ouverture par la laparotomie 436. Achille (tendon d'): section du 317. Acufilopressure 87.

Acupressure 87.

Acutorsion 87.
Aiguilles 43.

— à manche 15.

Aisselle: évidement de l'aiselle dans l'amputation du sein 409, anat. topogr. du creux de l' 47.

Amputations: généralités sur les 78, partage des rôles dans les 100, couteaux à 88.

Amputation du bras 108.

- de l'avant-bras 115.
- de la cuisse 145.
- de la jambe 160.
- tibio-tarsienne 168.sous-astragalienne 179.
- des métatarsiens 197.
- du sein 408.
- de la verge 493.

Anus: création d'un anus artificiel 450, opération de la fistule à l' 464.

Arcade palmaire superficielle: anat. topogr. et ligature de l' 55.

Artères: perplication des 87, ligature médiate des 87, ligature percutanée des 28, écrasement des 28, ligature des artères dans la continuité 23, à la surface des plaies 83, aiguille à 27, pinces à 84 et 85.

Artère aorte abdominale : anatomie topogr. et ligature de l' 56.

- axillaire : anat. topogr. et ligature de l' 45.
- brachiale ou humérale : anat. topogr. et ligature de l' 49.
- carotide primitive: anat. topogr. et ligature de l'31.
- carotide externe: anat. topogr. et ligature de l'35.

Artère carotide interne : anat. topogr. et ligature de l' 36.

- cubitale : anat. topogr. et ligature de l' 54.
- faciale: anat. topogr. et ligature de l' 40.
- fémorale : anat. topogr. et ligature de l' 64.
- fessière : anat. topogr. et ligature de l' 60.
- hypogastrique : anat. topogr. et ligature de l' 59.
- iliaque primitive: anat. topogr. et ligature de l' 58.
- iliaque externe : anat. topogr. et ligature de l' 61.
- innominée : anat. topogr. et ligature de l' 28.
- ischiatique: anat. topogr. et ligature de l' 60.
- linguale: anat. topogr. et ligature de l' 37.
- mammaire interne: anat. topogr. et ligature de l' 44.
- méningée moyenne : anat. topogr.
 de l' 218, ligature de l' 220.
 occipitale : anat. topogr. et liga-
- ture de l' 40. — pédieuse : anat. topogr. et liga-
- ture de l'71.

 poplitée: anat. topogr. et ligature de l'67.
- radiale: anat. topogr. et ligature de l'53.
- sous-clavière : anat. topogr. et ligature de l' 40 et 45.
- temporale: anat. topogr. et ligature de l' 40.
 thyroïdienne inférieure: anat.
- topogr. et ligature de l' 43.

 thyroïdienne supérieure : anat.
- topogr. et ligature de l' 37.

 tibiale antérieure : anat. topogr. et ligature de l' 69.