

brise-pierre est large, aplati, afin de rendre plus facile la préhension du calcul. A l'extrémité opposée du brise-pierre est adapté le système de l'*écrou brisé* qui sert à fixer la pierre et à faciliter l'action de la vis. Au voisinage du pavillon, la branche mâle présente une échelle graduée (H, fig. 277) en distances de 5 millimètres, qui permet d'apprécier l'écartement des deux branches au niveau du bec et par suite les diamètres de la pierre embrassée par l'instrument.

Pour pratiquer la lithotritie, il faut avoir à sa disposition plusieurs lithoclastes de dimensions différentes, une seringue à anneaux, une grosse sonde métallique de 8 millimètres de diamètre, appelée *sonde évacuatrice*, et une sonde à double courant (fig. 264, p. 834). Il convient de préparer l'urètre au passage du lithoclaste par l'emploi répété plusieurs jours de suite de bougies dilatatrices en gomme ou en cire.

Le malade est étendu sur son lit, un coussin dur placé sous le sacrum, afin d'élever le périnée, ce qui permet d'abaisser plus facilement le pavillon du lithoclaste. Les membres inférieurs sont légèrement fléchis, de façon à faire arriver les talons au contact. Le tronc est horizontal, un peu incliné vers l'opérateur qui se tient à la droite du patient ; la tête de celui-ci est légèrement élevée.

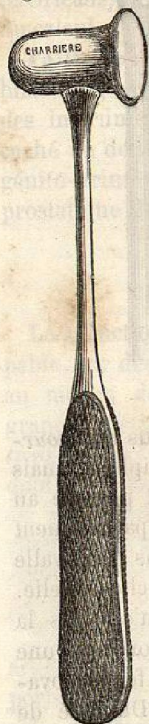


FIG. 279

Après avoir au préalable distendu le réservoir urinaire par une injection d'eau tiède, on introduit dans la vessie un brise-pierre de grosseur proportionnée au volume du calcul. On se rappellera que les manœuvres de cathétérisme avec un instrument *coudé* diffèrent des manœuvres que l'on fait avec la sonde à courbure ordinaire (voy. *Cathétérisme de l'urètre*), et ce n'est qu'après un exercice suffisant sur le cadavre qu'on se hasarderá sur le vivant. Dès que le bec est parvenu dans la vessie, on fixe la branche mâle avec le pouce et les premiers doigts de la main droite, pendant qu'avec la main gauche on saisit la partie cubique de la branche femelle, qu'on pousse cette dernière branche en avant, vers la paroi postérieure de la vessie, jusqu'à ce qu'on ait entre les mors un écartement d'environ 4 centimètres. Alors on cherche la pierre, en imprimant à l'extrémité de l'instrument une série de mouvements qui portent cette extrémité à gauche et à droite, ce qu'on obtient en faisant exécuter à la rondelle du lithoclaste des quarts de mouvement de rotation autour de son axe. Dès que la pierre et l'instrument sont en contact, on rapproche lentement les branches pour saisir le calcul. Lorsque celui-ci est bien engagé entre les deux mors, on le fixe en faisant tourner l'écrou ; alors on fait marcher la vis pour écraser le calcul. Dans le cas où celui-ci est dur, il éclate après avoir résisté d'abord ; on reconnaît que la pierre est brisée, parce que dès ce moment la vis du lithoclaste se meut avec facilité. Lorsque la pierre a moins de densité, elle s'écrase et sa substance se tasse

par le rapprochement graduel des branches de l'instrument ; les deux portions du bec ne peuvent plus arriver à un contact parfait. On dit alors qu'il y a *engorgement* de la cuvette ; pour éliminer ces parties, on serre et on desserre la vis un certain nombre de fois. Ce n'est que lorsqu'on aura obtenu un contact des deux branches du bec, qu'on retire l'instrument avec lenteur du réservoir vésical et de l'urètre. On introduit alors la sonde évacuatrice et on pratique des injections d'eau dans la vessie pour amener au dehors les détritns de la pierre. Après l'opération, on applique sur le ventre et sur le périnée des cataplasmes émollients. S'il survient un accès fébrile, on administre une boisson diaphorétique, pour provoquer une transpiration abondante. On prescrit d'uriner dans la position horizontale et de prendre des lavements émollients pour rendre les garde-robes plus faciles. La seconde séance de lithotritie ne sera faite que quelques jours après la première ; la durée moyenne de chaque séance est de quatre à cinq minutes. Les séances subséquentes peuvent être plus rapprochées et plus longues. Le nombre total des séances de lithotritie varie suivant le volume et la densité des calculs. Ni le volume, ni le nombre des calculs, ne sont un obstacle absolu à l'emploi de la lithotritie, tandis que la *dureté* excessive de la pierre s'oppose au contraire à cette méthode, à moins qu'on n'arrive à fragmenter le calcul par la *percussion* en se servant du marteau (fig. 279).

Accidents de la lithotritie. Ce sont la fièvre urétrale, l'urétrite, l'épididymite, l'engagement de fragments de calcul dans le col de la vessie ou de l'urètre, l'hématurie, la rétention d'urine.

Les accès de *fièvre intermittente* prennent quelquefois le caractère pernicieux et peuvent être suivis de la production d'abcès ayant les caractères de dépôts métastatiques (voy. t. I, p. 41). On a cherché à se rendre compte de cet accident, en invoquant une congestion des reins sous l'influence d'une action réflexe produite par les manœuvres de lithotritie : la *fièvre urétrale* serait le résultat d'une congestion momentanée ou persistante des reins, comme la fièvre paludéenne est la conséquence d'une congestion splénique ; si, lors de la production de cette congestion, le tissu rénal est sain, tous les phénomènes graves peuvent se dissiper ; si, au contraire, ce même tissu est déjà altéré, il se développe une néphrite. Dans les deux cas, l'affection des reins a pour conséquence de diminuer l'élimination de l'urée ; ce dernier produit s'accumule dans le sang et donne lieu à des phénomènes d'intoxication désignés sous le nom d'*urémie*, caractérisés par des frissons, des convulsions, des troubles cérébraux. La sueur, la diarrhée, les abcès métastatiques, sont la conséquence d'efforts faits par l'organisme pour se débarrasser de l'excès d'urée dans le sang (Dolbeau). Quoi qu'il en soit de cette théorie, il est de règle de suspendre les manœuvres dès que les accidents de fièvre urétrale se développent, de favoriser la production de la sueur qui se manifeste à la fin de l'accès et d'administrer une purgation. Si les phénomènes s'aggravent, on les combat par des ventouses scarifiées sur les reins et l'administration du sulfate de quinine à haute dose. Le développement d'une fièvre urétrale grave au début de la lithotritie doit faire abandonner cette méthode pour la *cystotomie*.

Il n'est pas rare de voir se développer une *urétrite* sous l'influence du passage des instruments lithotriteurs à travers le canal de l'urètre. L'urétrite se complique parfois d'une *épididymite*. Il faut alors suspendre les manœuvres jusqu'à ce que l'inflammation soit arrivée au déclin.

Après que la pierre a été brisée, des *fragments de calcul s'engagent parfois dans le col de la vessie* ou demeurent dans l'urètre. Si les fragments s'arrêtent au niveau de l'orifice interne de l'urètre, on refoule les débris dans la vessie avec une grosse bougie molle, ou une injection pratiquée à travers une grosse sonde métallique introduite jusqu'au niveau des fragments. Si ces tentatives échouent, il faut avoir recours à la lithotritie urétrale. Si des portions de calcul se sont arrêtées dans le canal de l'urètre, la conduite à tenir varie d'après la situation de la concrétion : celle-ci occupe-t-elle la fosse naviculaire ou la partie antérieure de la région péniennne, on extrait le corps étranger avec une curette, la branche femelle d'un petit lithoclaste, une pince à deux branches. Si le fragment est fixé dans le canal, on cherche à le saisir avec un brise-pierre urétral, et si on éprouve de la difficulté à ramener le fragment, on en fait l'écrasement sur place. On peut encore être forcé dans ce cas de faire l'opération de la *boutonnière* (voy. *Urétrotomie*) pour aller chercher directement le calcul. Lorsque la totalité des fragments du calcul brisé dans la vessie s'engage dans le col de la vessie, ce qui arrive chez les sujets dont le col est très-dilatable, ou chez lesquels la partie profonde du canal s'est dilatée à la suite d'un rétrécissement de la région bulbair de l'urètre, on cherche à extraire les fragments ; si ces manœuvres échouent ou sont trop longues, il est préférable de pratiquer la *taille membraneuse* (Dolbeau).

Dans d'autres cas, il se manifeste, pendant la durée des manœuvres, une *hémorragie vésicale* qui doit faire soupçonner l'existence d'une altération grave des parois du réservoir urinaire.

Chez quelques sujets, on observe une *rétenion d'urine* après l'opération. On combat cet accident par le cathétérisme répété jusqu'au retour de la contractilité de la vessie.

D'autres accidents doivent être attribués à l'opérateur ou aux instruments eux-mêmes : ce sont les *fausses routes* urétrales, les *perforations* et les *déchirures* de la vessie, le *pincement* de la muqueuse vésicale par les branches du lithoclaste, le *brisement* de ce dernier. Si ce dernier accident survenait, on se comporterait comme nous l'avons indiqué à la page 825.

Lithotritie dans les cas compliqués. S'il existe un *rétrécissement de l'urètre*, il faut, avant de tenter aucune manœuvre sur la pierre, dilater le canal. Lorsque le *métat urinaire* n'a pas une étendue suffisante pour livrer passage aux instruments lithotriteurs, on le débride. S'il existe un *spasme* de la *partie profonde de l'urètre*, ce qui rend le passage du lithoclaste très-douloureux, on commence par dilater et émousser la sensibilité de la partie malade avec des sondes d'étain d'un calibre croissant. Si cette médication reste impuissante, il faut donner la préférence à la cystotomie. Les *valvules musculaires* et *prostatiques* du col de la vessie empêchent quelquefois l'introduction d'un instrument à courbure brusque, tel que le

lithoclaste, ce qui peut être une contre-indication absolue à l'emploi de la lithotritie. Pareille réserve s'applique à certaines *hypertrophies de la prostate*. Quelques états pathologiques de la *vessie* rendent aussi la lithotritie périlleuse. Le *catarrhe* simple de l'organe ne contre-indique pas l'opération, mais nécessite après le broiement de nombreuses injections pour faire sortir les débris qui peuvent rester agglutinés par le mucus le long des parois du réservoir urinaire. En cas de *racornissement de la vessie* avec *hypertrophie des parois* de cette dernière, la lithotritie est d'une exécution très-difficile, surtout quand la pierre est dure et grosse, parce que le réservoir ne conservant pas le liquide qu'on y injecte, les parois de l'organe s'appliquent sur le calcul. Lorsque la vessie est *dilatée* et que les *parois* en sont *amincies*, on se trouve aux prises avec une autre difficulté, celle d'obtenir l'expulsion des fragments, en raison de la perte de la contractilité de l'organe. Les mêmes inconvénients se présentent à un degré plus prononcé, en cas de *paralysie* complète de la vessie. Dans les deux cas, il importe avant de commencer la lithotritie, de rendre à l'organe sa contractilité par des injections d'eau à température décroissante. On favorise l'expulsion des débris de la pierre par l'emploi de la sonde à double courant (fig 264). Les *tumeurs vésicales*, notamment les *fungus*, exposent le chirurgien à saisir des parties de la production morbide avec le lithoclaste et à provoquer des hémorragies graves.

Lithotritie uréthro-périnéale. Cette méthode consiste à ouvrir la région membraneuse de l'urètre, à *dilater* le col de la vessie, c'est-à-dire la portion prostatique de l'urètre, au lieu d'en faire la *section*, pour introduire ensuite dans le réservoir urinaire un instrument lithotriteur et broyer le calcul.

Procédé de Dolbeau. Le malade est placé dans la même situation que pour l'opération de la taille. On introduit un cathéter cannelé jusque dans la vessie ; un aide maintient la plaque du cathéter sur la ligne médiane. Le chirurgien pratique avec un bistouri, le long du raphé périnéal, une incision longue de 4 centimètres, se terminant à 5 millimètres au-devant de l'anus. On coupe la peau, le tissu cellulaire sous-jacent. On voit apparaître les fibres du sphincter anal. L'opérateur place l'index gauche dans l'angle postérieur de l'incision pour sentir le cathéter ; il ponctionne l'urètre qu'il incise dans l'étendue d'un centimètre. Il substitue au bistouri un *dilatateur spécial* (fig. 280) qu'il pousse lentement pour arriver jusque dans la vessie, en suivant la cannelure du cathéter. Il résulte d'expériences faites par Dolbeau avec cet instrument, qu'on peut obtenir pour l'orifice du col de la vessie un diamètre de 2 centimètres environ ; qu'il existe alors une fissure de la région membraneuse de l'urètre et d'une partie de la portion prostatique de ce canal, sans que



Fig. 280.