

branche femelle conserve toujours une fenêtre assez large A pour recevoir la saillie B du mors de la branche mâle et permettre, en chassant les débris du talon de l'instrument, d'en rapprocher exactement les deux branches.

En résumé, les brise-pierre le plus généralement usités sont :

1^o le brise-pierre fenêtré et à dents, particulièrement employé au début de l'opération pour morceler la pierre et les fragments les plus gros ; 2^o le brise-pierre à mors mâle plat, dont le mors de la branche femelle est à cuiller, servant à broyer les petits calculs et les fragments, et à en extraire quelques débris ; 3^o enfin le brise-pierre à mors concave, destiné à ramasser, à broyer et à retirer les détritits de la pierre. Selon le volume, la longueur et la résistance de leurs mors, les brise-pierre peuvent être numérotés de 1 à 4 ; le n^o 1 correspondant à l'instrument le plus petit ; le n^o 4, au plus grand.

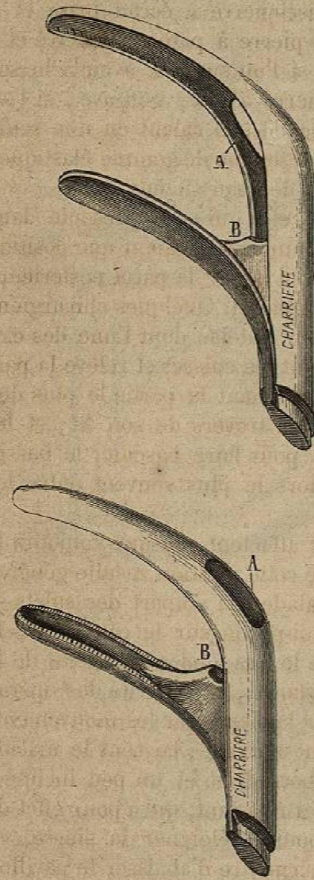


Fig. 721.

Manuel opératoire de la lithotritie. L'exploration de la vessie avec la sonde ordinaire ne donnant qu'une évaluation approximative du volume de la pierre, quelques chirurgiens conseillent de la pratiquer avec un petit brise-pierre qui, à l'aide de l'échelle graduée en millimètres dont la branche mâle est pourvue, permet d'apprécier exactement la grosseur du calcul, donne par la résistance à la pression des mors une idée de sa dureté, et, pouvant saisir la pierre, permet encore de rechercher plus sûrement si elle est unique ou accompagnée d'une ou de plusieurs autres. Si mince que soit ce brise-pierre explorateur, il est plus volumineux que la sonde ordinaire et de forme différente ; c'est pourquoi il convient de préparer l'urèthre à recevoir le brise-pierre explorateur et les au-

tres instruments lithotriteurs par le passage préalable, et répété pendant plusieurs jours, de quelques bougies dilatatrices de gomme élastique.

Les instruments nécessaires pour pratiquer la lithotritie sont : 1^o une série de brise-pierre, dont la forme et les dimensions sont en rapport avec le volume et la dureté du calcul sur lequel ils doivent agir, c'est-à-dire deux brise-pierre à écrou brisé et à cuiller, de force différente, un brise-pierre à pignon, fenêtré et à dents, avec son armature complète, si l'on suppose avoir à briser une pierre dure, enfin un brise-pierre à mors concave, si l'on pense pouvoir débarrasser le malade de son calcul en une seule opération ; 2^o une sonde ordinaire d'argent ou de gomme élastique ; 3^o une seringue à hydrocèle ; 4^o enfin de l'eau chaude.

Les lits mécaniques, analogues à celui qui est représenté dans le procédé de Civiale, et destinés à donner au patient une position fixe amenant la pierre hors du bas-fond et sur la paroi postérieure de la vessie, ne sont pas d'un usage général. Quelques chirurgiens font coucher le sujet par terre, sur un matelas dont l'une des extrémités roulée sur elle-même soutient les cuisses et relève la partie inférieure du tronc, les épaules devenant la partie la plus déclive ; d'autres couchent le malade en travers de son lit, et lui glissent un traversin sous les fesses pour faire basculer le bassin en arrière. L'opérateur se place alors le plus souvent entre les jambes de l'opéré.

Il est à remarquer que les calculs affectent presque toujours la même position dans la vessie, et que cette position résulte généralement du décubitus habituel du malade ; la plupart des sujets se couchant mi-partie sur le dos et mi-partie sur le côté droit, la pierre est ordinairement située vers le bas-fond et à droite de la vessie. Mettant à profit cette circonstance, la majorité des opérateurs actuels, afin de ne pas déplacer la pierre par les mouvements du sujet, et d'arriver immédiatement sur elle, laissent le malade dans son propre lit, couché sur le bord droit et un peu incliné à droite, le siège soulevé par un coussin résistant, qui a pour effet de relever le bas-fond de la vessie, pour en éloigner la pierre, en même temps que le périnée, pour permettre d'abaisser le pavillon des instruments entre les cuisses. Celles-ci sont légèrement fléchies ainsi que les jambes ; le tronc est placé horizontalement, la tête soutenue seulement par un oreiller ; tous les muscles sont mis dans le plus grand relâchement possible. Le chirurgien se place à droite du malade, ayant également à sa droite soit un aide, soit, s'il opère seul, ce à quoi il est parfois obligé, une petite table sur laquelle sont disposés les instruments.

Une injection d'eau tiède est faite par le chirurgien lui-même dans la vessie, avec la seringue à hydrocèle et l'algale ordinaire, et suspendue dès que le patient accuse le besoin pressant d'uriner. L'opérateur retire alors l'algale, et introduit le brise-pierre préalablement trempé dans l'eau chaude et huilé. L'instrument pénètre facilement jusqu'à la portion sous-pubienne de l'urèthre; arrivé là, en raison de sa courbure brusque, il doit être plus ou moins abaissé par son extrémité externe entre les cuisses de l'opéré, afin d'en relever le bec et de présenter ce dernier dans la direction des portions membraneuse et prostatique du canal. Dans cette position, le brise-pierre pénètre quelquefois dans la vessie par son propre poids; plus souvent il est nécessaire de lui communiquer une impulsion combinée à l'abaissement pour le faire entrer dans le réservoir urinaire. Ces manœuvres, comme toutes celles de la lithotritie, doivent être faites lentement et avec la plus grande douceur: un sentiment de résistance vaincue et la possibilité de faire exécuter à l'instrument des mouvements de latéralité, avertissent le chirurgien qu'il a atteint le but.

De la main droite, l'opérateur saisit alors le brise-pierre par son armature, en fixe les branches l'une sur l'autre, et le pousse jusque sur la paroi vésicale postérieure, où il rencontre fréquemment la pierre; puis, maintenant la branche femelle de la main gauche, il tire de la main droite sur la branche mâle, ou *vice versa*, et détermine entre les extrémités vésicales des branches un écartement dans lequel le calcul se loge le plus souvent de lui-même. Lorsqu'on ne rencontre pas immédiatement la pierre, on la recherche avec le brise-pierre fermé, dont on promène et incline le bec en tous sens sur les parois de la vessie. Le calcul étant trouvé, le bec de l'instrument est tourné vers lui, les mors sont suffisamment écartés pour l'embrasser, puis rapprochés pour le saisir. Les mors chargés de la pierre doivent être ramenés lentement au centre de la vessie; lorsque ce mouvement s'exécute facilement et sans provoquer de douleur, on est sûr de ne pas avoir pincé la membrane muqueuse vésicale avec la pierre; dans le cas contraire, on lâche le calcul pour le reprendre dans les conditions désirées.

Le broiement de la pierre s'effectue de plusieurs manières, suivant qu'on se sert de la main seule, de l'érou brisé, du pignon ou du marteau pour rapprocher les mors du lithotriteur; mais avant d'y procéder il est bon de s'assurer par une pression légère que le calcul est bien saisi et n'est pas disposé à fuir hors des mors de l'instrument, auquel cas il faut le reprendre et le charger solidement. Si l'on a affaire à une pierre petite et peu résistante ou à des fragments, on arrive souvent à les broyer en pressant avec la

paume de la main droite sur la rondelle terminale de la branche mâle, la main gauche seule servant de point d'appui à la branche femelle saisie par son armature. Si l'on emploie le brise-pierre à érou brisé de M. Charrière, on ferme l'érou avec le pouce et le médius de la main droite, dont la paume appuie sur la rondelle terminale de la branche mâle, tandis que de la main gauche on soutient la branche femelle; le calcul étant fixé, on fait marcher lentement la vis de la branche mâle en tournant le volant disposé à cet effet. On ferme l'érou brisé de MM. Robert et Collin avec le pouce ou l'indicateur de la main gauche en renversant l'anneau, et l'on achève l'opération comme précédemment. Quand on se sert du brise-pierre à pignon, les quatre doigts et la paume de la main gauche saisissent l'extrémité de la branche femelle, pendant que le pouce de la même main, appuyant sur la rondelle de la branche mâle, rapproche les mors et y fixe le calcul; la main droite devenue libre engage le pignon dans les dents de la crémaillère et le fait tourner avec ménagement de gauche à droite. Si la pierre résiste à la pression, on a recours à la percussion en suivant le procédé de Heurteloup déjà décrit.

Les pierres dures éclatent, après quelques instants, sous une pression lente et ménagée; on en est averti par une petite secousse communiquée à la main et par la liberté avec laquelle marchent le pignon ou la vis. Les calculs moins résistants s'écrasent mollement entre les mors du brise-pierre. Les fragments des uns et des autres sont repris et broyés successivement.

La durée de ces manœuvres est subordonnée à la tolérance du patient; en général elle doit être plutôt courte que longue.

Avant de retirer l'instrument, on serre fortement et l'on desserre plusieurs fois de suite la vis ou le pignon, afin de pulvériser et de faire tomber les détritits de la pierre qui engorgent les mors, les empêchent de se rapprocher exactement et qui ne leur permettraient pas, écartés qu'ils sont, de franchir sans danger le col de la vessie: ce résultat obtenu, on retire le brise-pierre.

Extraction des détritits des calculs. L'issue des détritits de la pierre n'a pas toujours lieu spontanément. La contraction spasmodique de l'urèthre et du col de la vessie, le gonflement de ce dernier organe ou la paralysie de la poche urinaire en sont les causes: il faut donc, dans ce cas, en opérer l'extraction.

Civiale employait sa pince à trois branches et le brise-pierre à cuiller; Leroy une sonde métallique garnie de grands yeux, à travers lesquels les détritits s'échappent au dehors avec le liquide des injections; M. Mercier a employé une sonde à double courant. Leroy écrasait les fragments les plus volumineux avec une fraise; Heur-