

est attirée la première au contact de la prostate, et alors, en ramenant la branche femelle vers le col, on parvient à saisir des calculs ainsi, logés dans cette situation difficile à atteindre.

Si, dans cette nouvelle séance de broiement, on a trouvé quelques calculs importants, on fait un nouveau lavage et une nouvelle aspiration. Sinon, on se contente de laver la vessie, et de mettre une sonde à demeure.

DURÉE DES SÉANCES. — Avec la lithotritie telle que la pratique M. Guyon, le broiement est presque toujours effectué en une seule séance.

La durée de l'opération varie avec le volume de la pierre, avec sa résistance, et surtout avec l'état de la vessie. Dans une bonne vessie, un calcul de 3 et 4 centimètres est broyé en moins de dix minutes, et la durée totale de l'opération ne dure pas vingt minutes. Dans une mauvaise vessie, les manœuvres sont plus difficiles : les contractions partielles du muscle vésical sont telles qu'elles peuvent masquer des fragments volumineux ; aussi, dans ces cas, M. Guyon a-t-il l'habitude de s'arrêter lorsque au bout d'une demi-heure il a fait le plus gros de la besogne, pour remettre à huit jours une nouvelle inspection de la vessie sous le chloroforme et une nouvelle séance de broiement.

Cette nouvelle séance d'exploration, de vérification, est une bonne précaution à prendre pour éviter l'abandon dans la vessie d'un fragment de calcul, si petit qu'il soit, et qui pourrait devenir plus tard le noyau d'une récurrence rapide. L'endoscopie est encore un bon moyen de faire une inspection minutieuse de la vessie ; nous y avons recours habituellement. Mais ce moyen d'exploration n'est pas toujours pratique, et, avec un lithotriteur et un peu d'habitude, on arrive à débarrasser complètement et facilement la vessie de ses plus petits fragments.

SOINS CONSÉCUTIFS. — Une sonde à demeure est laissée dans la vessie ; elle reste un jour ou deux suivant l'état du canal, le volume de la prostate, la marche de la température. S'il y a de la fièvre, on la laisse plus longtemps, mais, en général, on peut l'enlever au bout de deux jours.

Pendant les deux premiers jours, la vessie saigne plus ou moins ; par des lavages répétés, boriqués ou nitrates suivant le degré de tolérance de la vessie, on s'oppose à l'oblitération de la sonde, et on assure l'asepsie du milieu vésical. Après l'ablation de la sonde, on continuera les lavages matin et soir pendant plusieurs jours.

En général, les malades se lèvent le troisième jour ; souvent ils rompent la surveillance et se lèvent plus tôt.

ACCIDENTS. — SUITES OPÉRATOIRES. — GRAVITÉ. — Les accidents auxquels on est exposé pendant l'opération sont tellement rares qu'il est inutile d'y insister ; on a rapporté quelques faits de ruptures de

la vessie, dus plutôt à une injection intempestive qu'au pincement de la paroi dans les mors du lithotriteur. La rupture du lithotriteur est également exceptionnelle. Le spasme de la portion membraneuse peut, au cours de l'opération, gêner le passage de la sonde évacuatrice : avec de la prudence et de l'attention, on en triomphe facilement. Enfin le volume de la prostate peut également gêner le passage de la sonde évacuatrice ou de la sonde à demeure, après cependant que les lithotriteurs avaient passé facilement. En général, avec le mandrin courbe, on parvient aisément à franchir l'obstacle et à placer la sonde. Celle-ci est absolument nécessaire, si l'on ne peut faire l'évacuation. Avec la lithotritie moderne, en effet, le broiement est tellement parfait, que l'évacuation est assurée. « L'évacuation, c'est le broiement, » a dit M. Guyon ; mais pour que cette évacuation se fasse progressivement, il est nécessaire qu'il y ait une sonde à demeure. Sans cela, les fragments expulsés au moment de la miction blesseraient l'urètre et exposeraient le malade aux complications d'une infection urinaire aiguë. Aussi, toutes les fois que, à la suite d'une lithotritie incomplète on ne peut ni faire l'évacuation, ni mettre une sonde à demeure, nous croyons qu'il faudrait recourir de suite à la taille hypogastrique.

Les complications post-opératoires sont presque toutes de nature infectieuse, et l'antisepsie en a diminué l'importance et la fréquence dans une sérieuse proportion.

L'infection urinaire suraiguë, avec ses accès de fièvre, ses frissons, ne se voit plus aujourd'hui. Une légère élévation thermique s'observe quelquefois, quoique rarement, lorsque la sonde fonctionne mal ou est enlevée.

La prostatite, l'orchite sont des complications locales sans gravité. Enfin les complications pulmonaires, telles que congestion, bronchopneumonie, sont très rares, bien que l'on ait presque toujours affaire à des sujets avancés en âge.

TRAITEMENT POST-OPÉRATOIRE. — Une fois débarrassé de son calcul, le malade n'est pas à l'abri des récurrences. Suivant la nature du calcul, le traitement qui doit assurer l'indemnité pour l'avenir sera général ou local : les calculs primitifs relèvent d'une maladie générale, leur thérapeutique a été déjà étudiée à propos de la lithiase rénale. Les calculs secondaires relèvent de la cystite ; ici le traitement local est seul capable d'empêcher la récurrence ; assurer l'évacuation de la vessie chez les prostatiques, empêcher, par des lavages répétés de solution argentine, l'infection des urines et maintenir leur acidité, telles sont les grandes lignes de la thérapeutique à laquelle doivent se soumettre pour longtemps ces malades.

Lithotritie chez la femme. — La lithotritie chez la femme est beaucoup plus difficile que chez l'homme ; cela tient à l'absence de prostate. La prostate est un point de repère ; sa saillie détermine

dans la vessie un bas-fond au niveau duquel on retrouve facilement le calcul. Chez la femme, il en est autrement; le broiement ne peut guère se faire que les mors en haut, le talon de l'instrument déprimant la paroi vésico-vaginale. Les manœuvres sont ainsi plus difficiles.

Lithotritie périnéale. — Dolbeau pratiquait autrefois la lithotritie à travers une incision faite au périnée; cette opération a été récemment reprise par Harrisson (1) et par Bazy (2), qui la conseillent chez des malades affectés de rétrécissement de l'urètre péno-scrotal. Mais, dans ces cas, l'urétrotomie interne préalable assure au canal un calibre suffisant, et nous réservons la lithotritie périnéale pour les seuls cas où il existe à la fois des calculs dans l'urètre et dans la vessie. Par l'urétrotomie externe, on enlève les calculs de l'urètre, et, à travers la brèche ainsi créée, on fait dans la vessie le broiement des calculs qui s'y trouvent.

II. — De la taille pour calculs.

La *taille périnéale* appliquée aux calculs ne présente aucune modification au manuel opératoire que nous étudierons plus loin. On a presque exclusivement recours à la taille prérectale de Nélaton, avec section bilatérale de la prostate.

La *taille hypogastrique* pratiquée pour calcul se trouve réduite, en général, à un minimum de simplicité. Elle se fait toujours longitudinale; l'ouverture de la vessie est peu étendue. Le calcul, saisi dans une tenette droite ou courbe (fig. 31 et 32), est attiré lentement, doucement, comme « accouché au forceps » à travers l'orifice vésical. Quelquefois l'extraction du calcul est plus difficile; la vessie se resserre sur les gros calculs, elle les enserre dans sa musculature sans qu'il y ait cependant adhérence, et Gangolphe (3) eut de grandes difficultés à extraire, dans ces conditions, un calcul qui mesurait 16 centimètres de circonférence.

Après l'extraction du calcul, la vessie est drainée et fistulisée lorsqu'il y a infection, fièvre, ou, ce qui est plus grave, danger d'hémorragie. En dehors de ces circonstances, la vessie sera toujours suturée complètement, après mise à demeure d'une sonde dans l'urètre. Cette précaution du drainage par l'urètre me semble indispensable pour assurer le succès de la suture, malgré les bons résultats obtenus autrefois par Lucas Championnière et plus récemment par Rasumowski (4) et Jonnesco sans sonde à demeure.

(1) HARRISSON, *Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, 1894, p. 396.

(2) BAZY, *Sur la lithotritie périnéale (Ann. des mal. des org. gén.-urin.)*, 1893, p. 336.

(3) GANGOLPHE, *Soc. des sc. méd. de Lyon*, décembre 1895.

(4) RASUMOWSKY, *Arch. für clin. Chir.*, 1894, Bd XLVIII, p. 442.

III. — Valeur comparative des opérations pour calculs.

La *lithotritie* moderne est devenue une des opérations les plus bénignes de la chirurgie : en compulsant les statistiques de Necker, j'arrive tout au plus à une mortalité de 1 à 2 1/2 p. 100. Et encore dois-je ajouter que, à Necker, les indications de la lithotritie sont

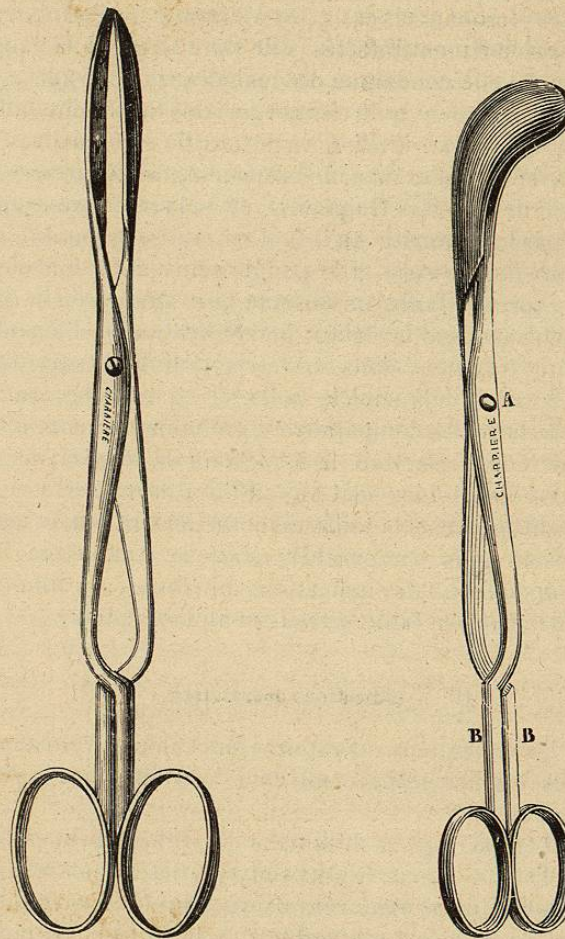


Fig. 31. — Tenette droite.

Fig. 32. — Tenette courbe de Dolbeau.

extrêmement étendues et que des cas graves et très sérieux y figurent cependant avec succès. « La lithotritie est une opération qui ne donne ni morbidité ni mortalité, » dit M. Guyon. Ni mortalité, parce que la proportion des morts est insignifiante; ni morbidité, parce que, dès les premiers jours, les malades peuvent se lever, se promener, résultat précoce que ne permet aucune autre opération.

La taille n'a pas cette auréole : la taille périnéale, aujourd'hui totalement délaissée, chez l'adulte au moins, n'a plus à entrer en ligne de compte. Mais la taille hypogastrique elle-même ne peut subir la comparaison.

Au point de vue de la gravité, elle dépasse de beaucoup la lithotritie.

La gravité de la taille ne vient pas seulement de ce que l'on opère par la section les plus mauvais cas, c'est-à-dire des vessies intolérantes, des malades profondément infectés. Elle vient aussi de la longue immobilité à laquelle elle condamne des malades souvent âgés, et dont les poumons ne demandent qu'à s'engorger sous la moindre influence.

Au point de vue de la *récidive*, la lithotritie soutient très bien la comparaison avec la taille : avec le broiement, on débarrasse parfaitement la vessie de tous ses fragments, et, si la récidive se fait plus tard, ce n'est pas la lithotritie qu'il faut en rendre responsable, mais l'état défectueux de la vessie et le peu de soin que le malade a pris de la soigner. Après la taille, on observe tout aussi bien la récidive, et ici on ne peut accuser le défaut de vérification et l'abandon par négligence d'un fragment dans la vessie. J'ai lithotritié plusieurs calculeux qui avaient déjà subi la taille, et les malades, qui étaient ainsi à même de faire des comparaisons, préféraient encore à la taille l'opération qui leur permettait le lendemain de se lever.

Aussi bien ces discussions sont aujourd'hui devenues oiseuses : le procès entre la lithotritie et la taille est actuellement résolu ; ces deux opérations ne sont plus comparables, elles se complètent l'une et l'autre, elles répondent à des indications différentes ; la lithotritie est le traitement de choix, la taille le traitement d'exception.

IV. — Indications opératoires.

Pour poser les indications opératoires des calculs vésicaux, il y a avantage à les étudier séparément chez l'enfant, chez la femme et chez l'homme.

Chez l'enfant en bas âge, la lithotritie est difficilement praticable ; les calculs de l'enfance sont, le plus souvent, des calculs oxaliques et par conséquent très durs. Pour ces raisons, dureté du calcul et étroitesse du canal, la taille est préférable à la lithotritie. La taille périnéale a joui longtemps d'une faveur méritée ; la facilité avec laquelle elle guérit, la rapidité de la cicatrisation de la plaie périnéale malgré l'absence de toute suture, la font encore aujourd'hui préférer par beaucoup à la taille haute. Nous donnons cependant la préférence à cette dernière : l'opération, plus facile, moins aveugle et mieux réglée, réussit aussi bien ; la suture totale de la vessie réussit mieux encore chez l'enfant que chez l'adulte. Aussi la taille sus-pubienne est-elle, à notre avis, l'opération de choix pour les calculs chez l'enfant.

Chez la femme on a le choix entre la *dilatation de l'urètre*, la *lithotritie* et la *taille*. La dilatation de l'urètre ne convient tout d'abord qu'à des calculs de petites dimensions, et, pour cette raison déjà, ses indications se trouvent très restreintes. De plus, les inconvénients de la dilatation urétrale, l'incontinence parfois de longue durée qui lui fait suite, enlèvent chaque jour à cette opération de ses prérogatives d'autrefois. La *lithotritie*, malgré quelques difficultés, et sous réserve de certaines contre-indications qui sont les mêmes que chez l'homme, la lithotritie est donc l'opération de choix chez la femme. Lorsqu'elle est contre-indiquée, on a le choix entre la taille haute et la taille vaginale. Si la vessie est saine et la femme jeune, mieux vaut la taille haute, qui guérira vite et bien et sans fistules. Si la vessie est mauvaise, infectée et altérée, si la femme est âgée, alors la taille inférieure est préférable.

Chez l'homme, la lithotritie est, en principe, toujours indiquée : la taille ne bénéficie que des contre-indications de la lithotritie. Celles-ci sont tirées du *calcul* lui-même, du *canal*, de la *vessie*, ou du *sujet*.

1° Le *calcul*, par son volume, sa dureté ou sa situation, rend parfois la lithotritie impraticable. Les calculs dont le *volume* dépasse 5 centimètres de diamètre sont déjà bien difficiles à broyer. Mais il faut surtout, en même temps, considérer la dureté de la pierre et la sensibilité de la vessie ; car si une pierre de 5 centimètres, peu résistante, se laisse broyer facilement dans une vessie tolérante, l'opération présenterait tant de difficultés ou exigerait tant de temps si la vessie est mauvaise, qu'il vaudrait mieux alors recourir d'emblée à la taille.

La *résistance* du calcul est quelquefois insurmontable ; les pierres les plus volumineuses ne sont pas celles qui résistent le plus. Mais le calcul, quel qu'en soit le volume, résiste au coup de marteau, il est inutile de vouloir forcer ; on risquerait de briser le lithotriteur : il faut renoncer au broiement.

Enfin la *situation* du calcul peut rendre la saisie difficile ou impossible ; ainsi, lorsque les calculs sont enchatonnés, les mors les effritent sans les saisir. Lorsqu'ils sont à la fois développés dans la vessie et dans la prostate, la pénétration des instruments est impossible. Il faut alors recourir à la taille, à la taille hypogastrique dans le premier cas, à la taille périnéale dans le second.

Lorsque le calcul est développé autour d'un corps étranger, la lithotritie est souvent pratiquée sans qu'on s'en aperçoive autrement que par l'examen des fragments. Cependant, lorsque l'on soupçonne, chez la femme surtout, que la vessie contient un corps étranger métallique, une épingle à cheveux par exemple, il vaut mieux vérifier le diagnostic par l'endoscopie, et en venir d'emblée à la taille.

2° L'état du canal constitue parfois une contre-indication à la lithotritie. Des rétrécissements multiples, une induration en masse du canal,

une prostate énorme et difficile à franchir sont autant de raisons de recourir à la taille. Ces circonstances, d'ailleurs, sont tout à fait exceptionnelles; elles se modifient très facilement sous l'influence de la sonde à demeure avec ou sans urétrotomie préliminaire. Les *calculs* de l'urètre font parfois obstacle au passage des instruments; il faut d'abord les enlever, puis, par l'incision faite au canal, passer le lithotriteur. Ce serait, à mon avis, la seule indication de la lithotritie périnéale.

3° L'état de la vessie a beaucoup d'importance: ses lésions influent d'une façon bien plus sérieuse sur le choix à faire entre la taille et la lithotritie. Une sensibilité excessive de la vessie, une intolérance manifeste et qu'un traitement prolongé n'a pas améliorée, un état d'infection grave, constituent des contre-indications formelles à la lithotritie.

4° Enfin le *sujet*, le terrain influe aussi sur la détermination opératoire. Je laisse de côté les états diathésiques, qui contre-indiquent momentanément au moins toute intervention, tels que le diabète par exemple, l'albuminurie, les lésions cardiaques. Mais la *fièvre*, spontanée ou provoquée, constitue une indication impérieuse de la taille, et, au besoin, de la cystostomie toutes les fois qu'elle n'est pas modifiée par la sonde à demeure.

V

DES CYSTITES

La cystite est l'inflammation de la vessie; depuis longtemps observée et décrite, la cystite n'est bien connue dans sa nature et ses causes que depuis les travaux qui ont édifié l'infection urinaire. Dans cette série de brillantes recherches, l'école de Necker a tenu le premier rang: en ce qui concerne plus spécialement la cystite, il faut encore citer les travaux de Rovsing, de Barlow, de Reblaub, de Reymond et de Melchior (de Copenhague) (1).

La cystite est une inflammation septique: toute cystite est due à des microbes. Il est cependant une exception à faire; de même qu'il existe des suppurations microbiennes, provoquées par l'introduction

(1) ROVSING, Om Blørebetændelsernes Ætiologi, Pathogenese og Behandlung, P. Hauberg, 1889, et Die Blasenentzündungen, ihre Ætiologie, Pathogenese und Behandlung, Berlin, Hirschwald, 1890. — BARLOW, Contribution à l'étiologie, prophylaxie et thérapeutique de la cystite. Inaug. Dissert. Munich, 1893. — REBLAUB, Des cystites non tuberculeuses chez la femme, thèse de Paris, 1892. — REYMOND, Des cystites consécutives à une infection de la vessie à travers les parois (Ann. des mal. des org. gén.-urin., 1893). — MELCHIOR, Cystite et infection urinaire. Traduction française par Noël Hallé. Préface du prof. Guyon. Paris, 1895.

dans l'organisme de substances chimiques, de même ces substances, la cantharide entre autres, peuvent produire la suppuration de la vessie sans l'intermédiaire de microbes. Ce n'est toutefois qu'une exception, et, sans attacher à ces faits plus d'importance qu'ils ne méritent, on peut affirmer en principe qu'il n'y a pas de cystite sans microbes.

La réciproque n'est pas vraie; des microbes introduits dans la vessie n'y développent pas nécessairement la cystite. La suppuration n'est qu'un mode de la réaction de l'organisme, et cette réaction peut quelquefois manquer. Dans certains cas, les urines pullulent de bactéries accumulées en grand nombre, et cependant il n'y a pas de suppuration de la vessie. Ces faits de *bactériurie*, dont Krøgius (1) a fait une intéressante étude, montrent tout simplement qu'il ne suffit pas de la rencontre d'une vessie et d'un microbe pour faire une cystite. Pour que celle-ci se produise, pour que le microbe ait prise sur elle, il faut le concours de certaines circonstances dont l'étude est à faire tout d'abord.

Pathogénie. — Pour que la cystite se produise, quelle qu'en soit la cause, deux conditions sont nécessaires: il faut l'apport d'un microbe, il faut aussi du côté du terrain la préparation à le recevoir. Cette loi n'est qu'un principe de pathologie générale: il s'agit d'en faire l'application à la pathologie de la vessie. Sur ce point, l'expérimentation entre les mains de Reblaub, de Reymond, de Melchior, pour ne citer que les dernières recherches, a apporté une confirmation éclatante aux données que le professeur Guyon avait depuis longtemps établies à l'aide de la clinique seule.

Trois éléments sont à étudier: 1° le microbe; 2° la porte d'entrée; 3° le terrain.

1° **Le microbe.** — Toutes ces cystites sont microbiennes: des microbes divers les produisent. Le nombre est considérable des variétés microbiennes trouvées dans les urines purulentes; depuis la bactérie pyogène, bactérie septique de Clado, si bien étudiée par Albarran et Hallé (2), aujourd'hui identifiée avec le *Bacterium coli commune* (Achard et Renault, Reblaub) (3), jusqu'aux dernières espèces trouvées dans les urines par Melchior, telles que le *Diplococcus ureæ liquefaciens*, et le *Streptobacillus anthracoides*, et le bacille pyocyanique récemment trouvé à l'état de pureté par Motz, ou associé au *bacterium coli* par Le Noir (4), plus de trente variétés microbiennes ont été signalées dans les urines. Leur importance est inégale, leur pouvoir pathogène n'est pas moins variable.

Voici les espèces rencontrées le plus souvent dans les cystites.

(1) KRØGIUS, Bactériurie (Ann. des mal. des org. gén.-urin., mai 1894).

(2) ALBARRAN et N. HALLÉ, Acad. de méd., séance du 21 août 1888.

(3) ACHARD et RENAULT, C. R. de la Soc. de biol., 1891.

(4) LENOIR, C. R. de la Soc. de biol., 1896.