le motif que j'ai indiqué — nous voyons la taille appliquée là à la moitié des cas, ici aux trois cinquièmes, j'ai pour ma part *une moyenne de cinq lithotrities sur six cas d'adultes*. J'ai tout sujet d'être satisfait du résultat général de cette pratique, mais je ne saurais toutefois poser des conclusions capables de déterminer même approximativement la valeur respective des deux méthodes. Il nous faut encore plusieurs années d'expérience et de recherches pour arriver à fixer ce qu'on peut espérer de la taille dans cette sphère toute nouvelle où elle n'est plus appliquée que pour des cas si graves ou des pierres si volumineuses, que la lithotritie paraît impossible.

La solution aussi complète que possible de ce problème peut être espérée pour un temps peu éloigné. Quelques années de plus nous apporteront des centaines de cas traités dans cette même proportion que nous signalions plus haut.

Vivement encouragé par le passé à poursuivre la voie que je me suis tracée, je ne doute pas de pouvoir sous peu apporter d'assez amples données pour marquer le chemin à suivre dans cette difficile question. Mon plan est tracé dès longtemps et je ne m'arrêterai que quand je serai arrivé au nombre de faits que je crois nécessaire pour pouvoir en déduire une conclusion sérieuse. C'est là, et rien ne m'en fera dévier, le but incessant de mes recherches, l'objet constant de mon travail.

Il nous faut dire maintenant quelques mots de la mortalité dans les autres procédés de taille.

Taille médiane. — Sur 139 de ces opérations faites à tout âge et dont M. Allarton me communique le résumé, on ne trouve que 13 morts, soit 1 pour 11. Remarquons, tout de suite, pour éviter toute objection que ce procédé, réservé en général pour les calculs que l'on sait ou que l'on croit petits, devait par là même donner un meilleur résultat que la taille latérale. Cette remarque ne saurait toutefois s'appliquer aux quarante ou cinquante opérations que mon ami M. Cadge me dit avoir été pratiquées à « Norwich » pendant ces dernières années. Elles ont donné sensiblement la même mortalité que la taille latérale; mais il est juste de dire qu'on y trouve un nombre peu ordinaire de cas défavorables.

Procédé de M. Buchanan. — Son auteur cite plus de soixante opérations de ce genre faites par divers chirurgiens avec un résultat analogue à celui donné par M. Allarton (1 pour 11).

Taille bilatérale. — On sait que Dupuytren et ses contemporains l'appliquèrent à 85 malades avec un résultat de 19 morts, soit 1 sur 4 1/2. On dit qu'en d'autres mains elle donna des résultats plus heureux.

Taille médio-bilatérale. — Cette opération n'a pas été suffisamment pratiquée pour pouvoir être jugée. Je l'ai employée plusieurs fois, croyant à cette époque qu'elle pouvait présenter quelque avantage sur la taille latérale; mais il n'en est rien, autant que je puis en juger. J'y avais eu recours comme à un procédé exceptionnel pour de très-gros calculs, qu'on ne pouvait attaquer par la lithotritie, et toujours chez des sujets âgés et débiles.

L'expérience m'a appris, ce que j'étais loin de soupçonner, qu'on s'exposait par ce procédé à des hémorrhagies souvent abondantes et difficiles à arrêter, et aussi que l'intestin, très-voisin de l'incision, risquait fort d'être lésé dans le cas de pierre volumineuse. Non pas peut-être que le bistouri l'atteigne alors, mais parce que le calcul, pendant les manœuvres d'extraction, déchirera facilement la mince paroi qui le sépare de la cavité rectale. Pour ces motifs j'ai cessé de pratiquer cette opération, que je fis pour la dernière fois en janvier 1868, et je l'ai remplacée pour les cas précités par la taille latérale.

Taille recto-vésicale. — En étudiant son histoire, nous trouvons que dans un cinquième des cas elle fut suivie de mort, et qu'un cinquième des survivants gardèrent une fistule urinaire.

Taille sus-pubienne. — La plupart des auteurs s'accordent à reconnaître que la mortalité y est environ d'un quart. Le docteur Murray Humphry, d'Addenbrooke's Hospital, à Cambridge, la fit avec succès chez un jeune garçon de quatorze ans. Sur 104 cas recueillis par ce chirurgien à des sources certaines, on en compte 31 funestes, soit 1 sur 3 1/3. Il faut remarquer que cette opération, comme la précédente, est tout particulièrement réservée pour les énormes calculs et n'est guère pratiquée que chez l'adulte. « Les dangers de la taille sus-pubienne, fait observer M. Murray Humphry, ne sont pas régulièrement proportionnels au volume de la pierre, comme pour la méthode latérale (1). »

DEUXIÈME SECTION

LITHOTRITIE.

CHAPITRE VIII

INTRODUCTION A LA LITHOTRITIE

Remarques générales relatives à son origine et à ses progrès. — Importance qu'il y a à préparer le malade à l'opération. — Traitement préliminaire : général et local.

Je me propose, dans cette seconde moitié de la IIIe partie de mon ouvrage, d'exposer avec concision les principes et la pratique de la lithotritie moderne.

Par ce mot, *lithotritie*, que l'usage a vulgarisé, il faut entendre tout procédé ayant pour but de briser, de broyer, de pulvériser la pierre dans la vessie, et d'extraire les fragments à travers le canal naturel de l'urèthre, sans faire usage de l'instrument tranchant.

(1) *Case of high Operation* (*Transactions of Provincial Medical Association*, vol. XVII, p. 103).

La lithotritie a fait de rapides progrès. Il y a cinquante ans elle n'était qu'à l'état de théorie. Il y a trente-cinq ans, elle avait à peine la prétention de figurer parmi les opérations chirurgicales reconnues. Chacune des dix années suivantes était marquée par un progrès dans ses applications et permettait de mieux juger tout ce qu'elle pouvait donner.

La lithotritie actuelle n'est plus la lithotritie d'il y a dix ans, mais une opération plus sûre et meilleure. Aujourd'hui elle repose sur des principes nets, elle est réglée par des lois bien définies, déduites de faits nombreux; ce n'est plus, comme dans son enfance, une simple tentative expérimentale, consistant à essayer de broyer un calcul, ni trop gros, ni trop dur, au sein d'une vessie saine.

C'est à ce titre que la lithotritie actuelle m'a paru demander une étude et un exposé complets de ses principes et de sa pratique raisonnée.

HISTORIQUE DE LA LITHOTRITIE. — Il y a lieu de penser que les concrétions calculeuses ont été accidentellement extraites par l'urèthre à diverses époques; toutefois il ne paraît pas qu'on ait tenté de l'élever à la hauteur d'un système et d'en généraliser l'emploi avant l'année 1813. A cette époque, Gruithuisen, chirurgien bavarois, proposa une méthode pour saisir la pierre dans la vessie et l'y réduire en poudre par le forage. Un peu plus tard, en 1819, Elderton, chirurgien écossais, émit une idée analogue. Vers la même époque, en 1817 Civiale (de Paris) faisait connaître ses premiers instruments et était bientôt suivi dans cette voie par Leroy (d'Étiolles), et Amussat qui présentaient dans le même but d'autres instruments. Il semble cependant que ce n'est qu'en 1824 qu'eurent lieu les premières opérations heureuses, dont l'honneur revient à Civiale, qui les pratiqua devant une commission nommée par l'Académie de médecine. Méthode et instruments furent depuis lors modifiés par Weiss, Heurteloup, L'Estrange, Costello, Charrière et autres, aussi bien que par Civiale lui-même, dont l'expérience en fait de lithotritie peut être regardée comme sans égale. C'est sa méthode que j'observai et mis en pratique dans mes premières opérations; mais ma propre expérience, considérable aujourd'hui, m'a conduit à modifier le caractère et l'action du lithotriteur, ce qui naturellement m'a entraîné dans une certaine mesure à changer la méthode primitive. Je n'hésite pas, après avoir eu l'occasion d'observer fréquemment la pratique de Civiale aussi bien que celle d'autres opérateurs, à déclarer que la lithotritie se fait aujourd'hui avec plus de rapidité et avec plus de sécurité qu'avec aucun des procédés anciens. C'est elle que, pour ce motif, je me propose d'exposer ici dans les chapitres qui vont suivre.

PRÉPARATION DU MALADE A LA LITHOTRITIE. — Ici se place une question que je n'ai pas l'intention d'exposer dans son entier; car je ne dois maintenant avoir en vue que le manuel opératoire de la lithotritie. Toutefois il m'est impossible de la passer absolument sous silence. Je veux parler du traitement préparatoire qui doit, dans certains cas, précéder toute manœuvre opératoire.

Parmi les calculeux traités dans les hôpitaux de Londres, la plupart présentent tous les signes d'une santé profondément ébranlée par la douleur, l'insomnie et toutes les causes dépressives qu'entraîne leur maladie. Il est souvent possible d'améliorer sensiblement leur position avant de décider l'opération ou de la pratiquer. D'autres au contraire, et particulièrement quelques malades venus de la campagne, présentent un état beaucoup plus satisfaisant, quoique atteints de la pierre depuis longtemps déjà. Il n'est pas sage toutefois de se contenter alors de trois ou quatre jours de repos et du purgatif conventionnel avant de procéder à l'opération. C'est une faute, à mon sens, aussi bien en pratique civile qu'en pratique hospitalière, d'opérer un malade de la campagne aussitôt après son arrivée dans une grande ville. Lorsqu'on n'a pas la précaution d'attendre quelque temps, il arrive souvent de voir après les premières tentatives un malade très-bien portant au début, être pris de fièvre, dépérir et quelquefois même succomber.

Il faut à la plupart de ces malades *un certain temps pour s'acclimater*, temps pendant lequel l'organisme est incapable de supporter favorablement une opération sérieuse. Peu de temps après son arrivée à Londres, le calculeux qui vient de la campagne présente souvent des accidents fébriles, des troubles digestifs, de la perte de sommeil. Il suffit en général d'un léger purgatif et d'une diète modérée pour faire disparaître ces accidents. Il est des personnes qui, bien que jouissant d'une excellente santé, éprouvent ces mêmes troubles chaque fois qu'elles quittent la campagne pour venir à la ville. Le changement est complet en effet : autre nourriture, autres vêtements; mille conditions diverses qui échappent plus ou moins à l'habitant de la ville, mais qui retentissent fortement, souvent même d'une façon désagréable, sur l'étranger. Si l'on ajoute à cela les influences fâcheuses déterminées par la maladie elle-même, et ceci au moment où le patient est dans l'attente d'une opération qui doit le guérir, mais peut toutefois exposer sa vie, il n'est pas étonnant de voir apparaître des troubles nerveux sous forme de symptômes inquiétants. J'ai souvent observé cet état dans les conditions que je viens d'indiquer; je l'ai vu durer un temps variable, depuis trois ou quatre jours jusqu'à une quinzaine; et toujours il faut en avoir triomphé avant de procéder à aucune manœuvre opératoire.

Un peu de réflexion suffit pour nous convaincre qu'il est toujours mauvais de porter d'emblée le bistouri et plus encore le lithotriteur dans une de ces vessies atteintes d'inflammation chronique plus ou moins vive, comme on les trouve chez la plupart des calculeux. Dans de telles conditions il suffira souvent de la moindre manœuvre pour provoquer une cystite aiguë, qui peut retentir sur les reins, éveiller une néphrite, et amener ainsi une terminaison rapidement fatale. Quelques remarques de mon estimable collègue M. Erichsen, sur les causes de la mort après la taille, trouvent parfaitement leur place ici. Voici le passage en question :

« Porter hardiment le bistouri sur la vessie n'est pas une opération très-dangereuse, si cet organe et les reins sont sains. C'est là un fait prouvé par ces cas où les chirurgiens ont pu extraire des balles, des fragments de sonde, etc., de sa cavité, sans avoir en général un résultat final à déplorer, bien que les manœuvres aient souvent été longues et pénibles. Mais dans

la *taille* il n'en est plus de même : non-seulement la vessie est généralement atteinte de cystite chronique, mais encore les reins sont fréquemment altérés, conditions qui plus que toutes autres influent matériellement sur les conséquences de l'opération (1). »

La conséquence à en tirer est des plus évidentes. En nous efforçant, par tous les moyens en notre pouvoir, de *combattre l'irritation vésicale* et de *calmer l'état nerveux* produit tant par la douleur que par l'insomnie, nous assurons le succès de l'opération à venir plus que par toute autre manœuvre. Si nous pouvons atteindre ce but, peu importe d'avoir perdu en apparence quelque temps avant d'opérer, car nous aurons alors tout lieu, les autres conditions étant le plus souvent favorables, de compter sur le rétablissement du malade.

C'est dans ces cas que nous prescrirons le repos au lit, et que, guidés par les indications du malade, nous aurons à veiller aux excrétions, à régler la nourriture, à employer, s'il est possible, des sortes de bains locaux sous forme de lavages vésicaux, et qu'enfin nous administrerons, soit par la bouche, soit par le rectum, des adoucissants et des calmants.

Il est utile aussi d'avoir recours aux boissons émollientes, telles que décoction de racines et de feuilles ayant une action spéciale sur la vessie. Mais c'est surtout la décoction des tiges souterraines du *Triticum repens* (chiendent), à la dose d'un demi-litre par jour, pris en plusieurs fois, qui me paraît produire les meilleurs effets dans ces circonstances particulières.

Un des points importants du traitement préliminaire consiste dans l'emploi systématique de bougies pour *accoutumer l'urèthre au contact des instruments métalliques*. Dans le cas surtout où le malade n'aurait encore jamais subi le cathétérisme, il convient de lui passer tout d'abord une bougie molle de moyen calibre, puis, si l'on veut, quelques jours après, des bougies métalliques, en augmentant progressivement le numéro dont on se sert. Enfin, on peut faire usage d'une sonde ordinaire, dont la courbure rappelle celle du lithotriteur, et qui permettra de reconnaître la pierre et d'apprécier quelque peu son volume et sa consistance. Une petite injection d'eau tiède sera faite dans la vessie si l'urine est chargée de mucus, de pus, ou si elle est alcaline; dans le cas de dépôts phosphatiques, le liquide employé sera de l'eau additionnée légèrement d'acide nitrique ou d'acétate de plomb. S'il ne survient aucune irritation, si au contraire l'urine devient plus claire, si la miction est moins fréquente, on a fait un grand pas, et l'on a acquis un point important de pronostic.

Cette préparation du canal n'est absolument indispensable que dans certains cas particuliers. Quand le calibre de l'urèthre n'est pas très-large, on se trouvera bien de passer une ou deux bougies; si elles provoquent un accès fébrile, il faudra insister sur le traitement préliminaire avant d'opérer. D'une façon générale un ou deux cathétérismes permettent de reconnaître si l'on a affaire à un tempérament particulièrement susceptible et indiquent nettement quel serait le danger provoqué par une intervention immédiate.

(1) Erichsen, *Science and Art of Surgery*. London, 3e édition, 1861, p. 1009.

Quand la première séance de lithotritie est suivie d'abcès, d'infection purulente, d'accidents fébriles, il s'agit presque toujours de malades chez qui on a négligé le cathétérisme préparateur. Il est plus que probable que si l'on avait suivi chez eux les conseils donnés plus haut et qu'on eût accoutumé le canal aux instruments, on aurait évité de telles complications. — C'est là ce qui fait la valeur et l'importance d'un traitement préliminaire.

Il est à souhaiter de rencontrer les *conditions favorables suivantes*, si faire se peut. Elles ne sont pas, il est vrai, indispensables pour le succès de la lithotritie, car on a pu obtenir de brillants résultats en leur absence; mais elles facilitent de beaucoup la réussite, et méritent à ce titre que nous cherchions à nous les procurer, ou tout au moins, si nous ne pouvons y arriver, à en approcher le plus possible.

1° Un canal uréthral large et pas très-sensible.

2° Une vessie capable de contenir 90 à 120 grammes d'urine, pas trop irritable, et possédant encore une tonicité suffisante pour expulser son contenu.

3° Un état général bon.

CHAPITRE IX

BUT DE LA LITHOTRITIE, ET PRINCIPES QUI DOIVENT PRÉSIDER A LA CONSTRUCTION DES INSTRUMENTS NÉCESSAIRES POUR LA PRATIQUER

Tous les résultats malheureux tiennent à des lésions mécaniques. — Lithotriteurs construits pour les éviter. — Deux classes de lithotriteurs : les uns à mors fenêtrés, les autres à mors plats. — Leur rôle respectif. — Forces mécaniques adoptées : la crémaillère et la vis. — Lithotriteurs de différentes sortes. — Valeur de la poignée cylindrique.

BUT. — Quel est le but de la lithotritie? Telle est la question qui se présente à nous au début de notre sujet et qu'il nous faut résoudre sans plus tarder. Ce but n'est pas seulement de briser la pierre, bien que ce soit là une partie indispensable de l'opération. Non, il ne suffit pas de faire des fragments; le terme final à atteindre, c'est *de réduire la pierre en poussière ou en très-petits débris*, dont la plus grande partie pourra ainsi être rendue par le malade sans l'aide d'aucun instrument. Faire des fragments n'est donc qu'un pas vers la solution finale.

On peut admettre comme évident que les principaux accidents de la lithotritie résultent plus ou moins directement d'une lésion mécanique. En d'autres termes, l'inflammation de la vessie et de l'urèthre est presque toujours provoquée par le contact de l'instrument ou par la présence de fragments durs et à angles aigus.

C'est pourquoi, bien que nous ne puissions pas absolument réaliser nos désirs, nous devons chercher deux choses : 1° à réduire la pierre en fragments qui soient, autant que possible, et inoffensifs pour la muqueuse, et facilement expulsés hors de la vessie, c'est-à-dire en véritable poussière; 2° à atteindre ce but avec le moins de manœuvres instrumentales possible.