cette classe d'agents a désagrégé même des calculs phosphatiques, sans doute au moyen de leur action sur la matière animale qui unit entre elles les particules calcaires. Néanmoins, par suite de l'influence qu'ils ont de précipiter de l'urine les sels phosphatiques, on doit les considérer comme

de capillaire, de persil et de chiendent. Avicenne, Rhazès et l'École arabe recommandaient dans le même but des solutions de carbonate de soude et de potasse.

Pour en arriver à des époques moins éloignées, nous voyons que Crollius, dans son *Basilica chimica* (Francofurti, 1608), conseille le tartre dans une infusion de persil, mélange où la chaux était le principal ingrédient; dans d'autres cas, les acides sulfurique ou hydrochlorique (*vide*, p. 117, 166, 220, 247). Daniel Sennert, dans son *Praxis medica*, non-seulement mentionne l'usage interne des alcalins, mais il dit aussi qu'ils doivent être injectés dans la vessie au moyen d'une sonde (lib. III, part. VIII, § 1, cap. II, 1650). D'autres auteurs de cette époque, en particulier Rivière, médecin de la cour de France (*Praxis med.*, 1657), y ont aussi recours. Boerhaave nous dit que Val. Basile, au XVe siècle, indiquait, pour dissoudre la pierre, l'usage interne d'un sel alcalin, fabriqué avec les sarments des vignes. (*Elem. chimiæ*, vol. II. p. 53, 1732.)

Mais ces recherches reçurent une nouvelle impulsion de la renommée de la pratique de madame Joanna Stephen, dont le Parlement paya le secret, en 1739, la somme de 125 000 fr. Elle décrivit ainsi elle-même ses agents : « Mes médicaments, dit-elle, sont une poudre, une décoction et des pilules. La poudre consiste en coquilles d'œufs et escargots, calcinés tous deux. La décoction se fait en faisant bouillir dans l'eau quelques herbes (avec une boule composée de savon, de cresson de pourceau calciné à blanc, et de miel). Les pilules sont composées d'escargots calcinés, de graines de carotte sauvage, de graines de bardane, des fruits du hêtre et de l'aubépine, le tout calciné à blanc, de savon et de miel. » La dose était d'environ 4 grammes de poudre, trois fois par jour, dans du cidre ou quelque autre liquide, avec 125 grammes de la décoction. Si l'estomac ne supporte pas la décoction, on substitue les pilules à celle-ci. Tous ces faits excitèrent un grand intérêt, et l'on fit un grand nombre d'expériences, où l'on administra à la fois par la bouche et par des injections dans la vessie une masse énorme d'alcalins, surtout de potasse pure fortement diluée. Dans des cas rares, le calcul semble avoir disparu; dans beaucoup d'autres, les effets furent palliatifs à un haut degré. Parmi les nombreux auteurs qui ont écrit plus tard sur ce sujet, voici ceux qui donnent les informations les meilleures et les plus précises : Hartley, qui a modifié et amélioré la méthode de madame Stephen, 1739; Hales, 1740; Butter (d'Édimbourg), 1754; Whytt (d'Édimbourg), 1755. Voyez aussi le mémoire du docteur Rutty à la Royal Society, 1741; deux essais pratiques par Alex. Blackrie, London, 1766-1771; et N. Hulme, 1788.

Le docteur Lobb, en 1739, a prescrit le jus de limon, largement, et le régime des légumes; le docteur Dobson, 1779, « l'air fixe » (oxygène) et les alcalins; Spallanzani proposait le suc gastrique comme dissolvant (*Expériences sur la digestion*, Paris, 1783). Ainsi firent le docteur Darwin et autres. Plus tard les docteurs Physick et Dorsey firent avec cet agent de nombreuses expériences sur les calculs; le dernier l'essaya pendant peu de temps dans un cas de calcul vésical, et avec un succès partiel; mais il ne dit pas pourquoi il s'est arrêté. (Voyez Dorsey's *Essay on the Lithontriptic virtues of the Gastric Liquor*. Philadelphia, 1802, in-8.)

En France, les alcalins ont été fortement recommandés par Pierre Desault (*Dissertation sur la pierre des reins et de la vessie*, Paris, 1736, in-12) et par J. P. J. d'Arcet (*Sur la préparation et l'usage des pastilles alcalines*, dans *Ann. de chimie et de phys.*, 1826). Morand, le célèbre chirurgien de Paris qui vint à Londres pour faire un rapport à l'Académie sur l'opération de la taille par Cheselden, examina aussi avec grand soin quarante malades traités par les remèdes de madame Stephen. Il ne put trouver un seul cas de guérison par les dissolvants, mais il dit qu'il y en avait quatre qui « se trouvaient eux-mêmes » guéris. Beaucoup plus tard, les dissolvants alcalins furent l'objet des recherches de Fourcroy et Vauquelin, et plus récemment de Charles Petit (1834). Le premier et le dernier ont employé les eaux de Vichy. Voyez aussi un rapport à l'Académie royale de médecine de Paris, d'un grand nombre de cas, sur ces agents (*Bulletin de l'Académie*, 1839, t. III). P. Desault recommandait dans le même but les bains et les injections d'eau de Baréges. En Italie, Michael Girardi (1764) indiquait l'usage des dissolvants, mais il trouvait des vertus spéciales à la décoction d'uva-ursi, pour le même dessein (*De uva ursina ejusque et aquæ dulcis vi lithontriptica*).

contre-indiqués dans ces cas. Il n'est certes pas difficile d'attribuer la formation d'un dépôt phosphatique, sur un calcul préexistant d'acide urique, à l'usage trop abondant ou trop longtemps continué des alcalins, lorsqu'on voulait en obtenir la dissolution. Et il est fort probable que, pendant un long traitement par le savon et l'eau de chaux, usage qui existe dans notre pays depuis cent ans environ, non-seulement beaucoup de malades, mais même des hommes de l'art ont pris quelquefois les sels phosphatiques précipités de l'urine par les remèdes, pour le résultat de l'action désagrégeante des dissolvants sur le calcul (1).

Mais, lorsque le calcul qui coïncide avec une grosse prostate est phosphatique, l'agent à choisir doit être un des *acides minéraux* qui entrent en combinaison avec les bases calcaires pour former des sels solubles, et parmi eux c'est jusqu'ici l'acide nitrique qui a paru le meilleur.

Tout le monde connaît le cas de Sir Benjamin Brodie : ce chirurgien fit disparaître deux calculs phosphatiques d'une vessie malade par le moyen des dissolvants. Il a employé de deux gouttes à deux gouttes et demie d'acide nitrique concentré pour 30 grammes d'eau distillée; il chassait doucement cette solution dans la vessie avec une sonde à double courant, et la laissait séjourner de quinze à trente minutes, tous les deux ou trois jours. De ce cas il tire les conclusions suivantes :

« 1° Qu'on peut agir avec cette injection sur un calcul composé extérieurement de phosphates, de façon à en réduire peu à peu le volume, sur la vessie d'un vivant. — 2° Qu'il y a de bonnes raisons de croire que de petits calculs composés de phosphates mêlés ensemble, comme on les rencontre dans quelques cas de prostate et de vessie malades, peuvent se dissoudre entièrement sous l'influence de ce mode de traitement (2). »

L'acide agit par son affinité élective pour la base du sel qui forme le calcul; mais il tend aussi à agir comme un irritant sur la muqueuse de la vessie. De là la nécessité d'en diminuer la puissance en le diluant beaucoup, et de rendre ainsi l'action chimique beaucoup plus faible qu'elle ne le serait si l'on pouvait employer ces remèdes sous une forme plus concentrée. On a donc essayé de découvrir un agent qui n'exerce aucun fâcheux effet sur la vessie, mais qui possédât en même temps un pouvoir énorme de désagréger la pierre. Le docteur S. E. Hoskins (de Guernesey) a essayé d'y arriver en opérant dans la vessie une double décomposition chimique au moyen d'un agent qui fût assez peu irritable pour pouvoir y être retenu un temps indéfini. On trouvera le premier résumé de ses expériences dans un mémoire qu'il a présenté à la *Royal Society* en 1843 (3).

La distinction qu'il établit entre une *dissolution* et une *décomposition* est importante. Le *dissolvant* agit sur les calculs et les tissus, le *décomposant* sur le calcul seul. « L'agent actif du décomposant est mis en liberté peu à peu, et

(1) Ce fait a été découvert par des auteurs déjà anciens. Voyez les *Gulstonian Lectures* du docteur Austin, 1791; Murray Forbes, 1793; et autres, qui indiquent cette source d'erreur.

(2) Sir Benjamin Brodie, *Lectures on the Diseases of the Urinary Organs*, p. 306-311.

(3) Elliott Dorsey, *Researches on the decomposition and desintegration of phosphatic-calculi and on the Introduction of chemical Decomponents into the aliving Bladder*. (*Philosophical Transactions of the royal Society*, 1843, p. 7.)

neutralisé par les bases terreuses du calcul, avant qu'il puisse arriver au contact des tissus vivants... La *base* du décomposant s'unit à l'*acide* du calcul, tandis que l'acide de la première se combine, et forme des sels solubles avec les bases du second. Les acides combinés ne sont mis en liberté qu'en petites proportions, neutralisés à l'état naissant, et enlevés à la sphère d'action avant d'avoir pu exercer aucune action irritante sur la vesssie (1). »

L'agent employé par le docteur Hoskins dans plusieurs cas qu'il rapporte était le *nitro-saccharate de plomb;* il recommandait de l'employer de la manière suivante. Autant de fois on employait 30 grammes d'eau, autant de fois on ajoutait 5 centigrammes du sel préalablement dissous dans cinq gouttes d'acide acétique concentré. On chauffe la mixture jusqu'à l'ébullition, et plus tard on l'emploie à la température de 37 degrés centigrades. Il faut en injecter une centaine de grammes, qu'on laisse séjourner dix à quinze minutes; on peut renouveler cette injection deux ou trois fois à chaque séance, si on le juge convenable.

Plus tard, le docteur Hoskins m'avertit qu'une expérience plus étendue avait quelque peu modifié sa manière d'agir. Il m'écrivit ceci : « Le sel auquel, plus récemment, j'ai eu recours, est l'*acétate de plomb pur* (5 centigrammes pour 30 grammes d'eau), avec la plus petite quantité possible d'acide acétique, c'est-à-dire juste ce qu'il faut pour assurer la dissolution et rendre le liquide transparent. » Dans ce liquide, le calcul phosphatique se décomposera rapidement, comme l'expérience le démontre aisément. Si, en effet, on suspend un fragment dans une petite quantité de cette solution, on voit immédiatement apparaître un épais précipité blanchâtre, très-fin, de phosphate de plomb, et l'acétate de la base ou des bases se forme dans la solution. J'ai souvent injecté ce liquide en présence d'un calcul phosphatique et d'une urine phosphatique très-chargée, et j'ai observé que le liquide expulsé laissait déposer du phosphate de plomb insoluble. La fréquence qu'on met à pratiquer l'injection doit dépendre du degré de sensibilité que manifeste la vessie. On peut l'employer de trois façons : en laissant séjourner une centaine de grammes dans la vessie aussi longtemps que celle-ci peut le supporter; en l'introduisant pendant quelques minutes au moyen d'une sonde à double courant, ou enfin en établissant un courant encore plus prolongé par la méthode qu'a décrite le docteur Willis il y a déjà quelques années. Elle consiste en un « réservoir pour le liquide, réservoir élevé de 30 à 60 centimètres au-dessus du lit ou du siége sur lequel repose le malade, relié, au moyen d'un tube flexible garni d'un robinet, à une sonde à double courant. De cette façon, on peut toujours avoir un courant continu de liquide qui circule au travers de la vessie, et produit sur la pierre un excellent effet. Le réservoir doit se composer d'un vase double de fer-blanc; l'extérieur est rempli d'eau à 35 degrés ou 36°,6 centigrades, maintenue à cette température au moyen d'une

(1) S. Elliott Hoskins, M. D., F. R. S., *Decomposition of Phosphatic Calculi* (*London Med. Journ.*, 1851, vol. III, p. 891).

petite lampe à esprit-de-vin. Il n'est pas nécessaire que le courant soit très-rapide à l'intérieur de la vessie (1). »

J'ai beaucoup employé l'*acétate de plomb*. D'abord, la force maxima que peut supporter un malade, sans être pris ensuite d'irritation de la vessie, est une solution de 5 centigrammes pour 90 grammes d'eau distillée. En second lieu, elle suffit pour prévenir l'accumulation du produit; souvent elle a arrêté la formation des calculs phosphatiques chez ceux qui y étaient sujets auparavant. En troisième lieu, dans certains cas, malgré son emploi journalier, les phosphates se forment encore, et se réunissent par cohésion pour constituer un calcul. Enfin, dans quelques circonstances, elle est inférieure en efficacité à une solution d'acide hydrochlorique. Celui-ci est un dissolvant bien plus puissant du phosphate tribasique que les acides nitrique ou phosphorique. Il faut mettre de une à deux gouttes et demie d'acide dans 30 grammes d'eau. Par conséquent, cet acide et l'acétate de plomb sont les deux seuls agents auxquels j'aie recours pour dissoudre les calculs.

Dans le cas d'une hypertrophie de la prostate avec un calcul assez volumineux, on peut rencontrer une irritabilité extrême du côté de la prostate ou de la vessie même. Si l'on ne peut en triompher, elle contre-indique certainement l'application de la lithotritie. Les manœuvres nécessaires s'exerceront non-seulement avec de très-vives souffrances, mais même elles seront pleines de danger pour le malade. Il se produira sans doute une cystite, qui peut devenir bientôt fatale, ou bien l'inflammation peut s'étendre jusqu'aux reins, et la mort arrive par suite de la désorganisation de ces organes, que jusque-là peut-être l'affection chronique avait épargnés. Lorsque cependant l'irritabilité est purement locale, c'est-à-dire lorsqu'elle consiste seulement dans un état d'irritation de la prostate et de la vessie, sans maladie rénale, il y a beaucoup à faire pour préparer le malade, et nous pouvons réussir alors même à en faire un sujet convenable pour la lithotritie. Dans la plupart des cas, il est utile de préparer son malade; dans certains cas, cela est absolument nécessaire et par conséquent efficace.

On doit commencer par des moyens doux, et y joindre, suivant l'état de l'urine, l'usage des acides ou des sels alcalins, en même temps que les infusions les plus appropriées à la nature du cas (chapitre XI). L'emploi des bains de siége, suivant l'état des fonctions digestives et des intestins, la régularité du régime, les sédatifs par le rectum ou autrement, exerceront souvent une heureuse influence sur l'état du malade. En outre on fera la plus grande attention à l'état de la vessie et de son contenu; et, soit en s'assurant de temps à autre, chose nécessaire, que l'organe sevi de complétement, soit en se servant des injections douces ou de tout autre traitement local, qui peut être indiqué, on rejettera aussi loin que possible toutes les sources de gêne et d'irritation.

Si le malade n'est pas accoutumé à l'emploi des instruments dans l'urèthre, on devra, lorsque l'irritabilité des organes aura diminué, l'habituer

(1) Robert Willis, *On the Treatment of Stone in the Bladder by medical and mechanical Means*. London, 1842, p. 179.

peu à peu à la présence d'une sonde dans le canal, jusqu'à ce qu'on puisse passer une grosse sonde avec une facilité relative, et que sa présence en ce lieu pendant deux ou trois minutes ait cessé d'exciter de la douleur, ou une forte irritation, ou quelque autre conséquence fâcheuse. Le temps et l'attention du chirurgien ne sont point inutiles dans ce traitement préliminaire; et bien qu'il le trouve parfois fort ennuyeux dans les cas opiniâtres, il se trouve en général récompensé par le succès qui en résulte. Par ce moyen, les écoulements abondants de mucus peuvent presque disparaître, la difficulté et les souffrances de la miction diminuer fortement, la disposition à l'hémorrhagie cesser d'exister, et l'état général du malade s'améliorer du tout au tout. Dans les cas même qui, au début, paraissent promettre le moins, nous devons néanmoins essayer d'employer les mesures que j'ai décrites, puisque, quel qu'en soit le résultat pour faciliter la lithotritie, elles ne manqueront pas d'être utiles, jusqu'à un certain point; et nous n'abandonnerons l'espoir de pouvoir pratiquer cette opération que lorsque nous découvrirons qu'il n'est pas en notre pouvoir d'améliorer ainsi beaucoup l'état du malade. Alors se présente la question de savoir si le traitement futur ne sera que palliatif, ou si l'on doit soumettre le malade aux alternatives de la taille. Si, après tous nos efforts, les symptômes ne sont qu'à peine diminués; si surtout l'usage préliminaire des instruments es suivi d'une fièvre ardente, et qu'il y ait production ou augmentation des signes de l'inflammation dans la vessie, nous ne pouvons courir la chance d'essayer de broyer un calcul, à moins qu'il n'ait un très-petit volume. Il vaut mieux, dans ces circonstances, choisir un moment convenable pour débarrasser le patient de son mal, par une opération qui en permette la suppression complète, que de l'exposer aux conséquences fâcheuses d'efforts répétés et douloureux, qu'un pareil état de la vessie rendrait inévitables, en supposant même que l'opération puisse être pratiquée.

Supposons toutefois que pour le moment l'emploi des moyens opératoires soit totalement contre-indiqué, nous avons beaucoup à faire par le traitement purement palliatif. Joints à lui, nous appliquerons, autant que possible, et autant qu'on pourra les supporter, localement ou à l'intérieur, les agents qui produisent une désagrégation de la pierre. Quel que puisse être le degré d'action exercé sur elle par ce moyen, il ne peut être question d'apporter du soulagement aux symptômes douloureux par un emploi persévérant des diluants, qui contiennent en solution les agents acides, salins ou alcalins réclamés par chaque cas en particulier. Notre opinion à ce sujet repose sur des preuves absolues et nombreuses, tirées de toutes les sources que j'ai déjà indiquées. Je pense qu'un pareil mode de traitement a été depuis peu trop négligé, résultat probable du grand progrès dans les manœuvres chirurgicales que le dernier siècle nous a valu. Et nous avons là de bonnes raisons de dire que son emploi pourrait être excessivement fructueux, dans les cas qui se présentent chez les sujets âgés, ceux que l'on juge le moins propres à subir une opération quelconque.

TROISIÈME PARTIE

TAILLE ET LITHOTRITIE

RECHERCHE DES MEILLEURS MOYENS DE GUÉRISON DE LA PIERRE

PREMIÈRE SECTION

TAILLE

CHAPITRE PREMIER

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LA TAILLE

Des divers procédés actuels. — Nécessité de ces variétés. — La taille périnéale peut être latérale ou centrale. — Description du périnée. — Détroit inférieur du bassin chez l'homme. — Ses limites, ses dimensions. — Dissection du périnée en allant de la peau vers le col vésical. — Parties intéressées dans la taille. — Parties à respecter.

Les diverses opérations mises en usage pour délivrer un homme d'un pierre vésicale peuvent être rangées sous deux chefs :

I. Dans un premier groupe de faits, le chirurgien se propose de l'extraire par une voie anormale, incisant soit l'urèthre, soit la vessie : c'est la *lithotomie* ou *taille*.

II. La pierre, broyée dans la vessie, est extraite par les voies naturelles, par l'urèthre ; on ne fait aucune incision : c'est la *lithotritie*.

J'envisagerai d'abord la lithotomie, opération plus ancienne, plus généralement connue et aussi mieux comprise. Peut-être faut-il aussi la regarder comme le procédé le plus largement applicable, si l'on envisage sans distinction tous les calculeux, enfants et adultes; il s'en faut qu'il en soit ainsi si l'on n'a en vue que les adultes : c'est un point d'ailleurs sur lequel nous aurons à insister plus tard en son lieu et place. Les détails anatomiques et chirurgicaux nécessaires pour la taille disposent l'esprit à mieux saisir la lithotritie, et enfin, pour nous résumer, il est avantageux pour des raisons multiples que le commençant fasse précéder l'étude de la lithotritie de celle de la taille.

La question de la lithotomie n'est pas aussi simple et aussi limitée de nos jours qu'elle l'était il y a quelques années. Interrogeons-nous les ouvrages de nos meilleurs chirurgiens, de ceux qui se sont adonnés à cette étude dans ces cinquante ou soixante dernières années, un fait nous frappe tout de suite : on ne décrit, on n'admet, à moins de cas exceptionnels ou comme une simple vue spéculative, qu'un seul mode opératoire : taille latérale. Le plus grand nombre affirment que, sauf quelques rares exceptions, c'est toujours à cette méthode qu'il faut recourir; il est juste d'ajouter d'ail-