

instillations ne permettent pas seulement de localiser l'action des topiques médicamenteux, elles donnent aussi la possibilité d'employer des solutions à titre élevé. L'écart du dosage entre les solutions qui peuvent être employées en lavages et celles dont on se sert pour les instillations est considérable. C'est ainsi que, pour le nitrate d'argent, il n'est guère possible de faire supporter un lavage à 1 pour 500, tandis qu'une instillation à 5 pour 100 est presque toujours tolérée par l'urètre et par la vessie ; pour le sublimé, vous ne pouvez guère vous servir pour les lavages de l'urètre et de la vessie que de solutions variant de 1 pour 20.000 à 1 pour 10.000. En instillations, il est tout à fait habituel de voir bien supporter d'emblée la solution à 1 pour 5.000 ; l'on arrive chez presque tous les malades à 1 pour 4.000 et 1 pour 3.000 ; chez un certain nombre, 1 pour 2.000 et 1 pour 1.000 peuvent être tolérées. J'emploie journellement le sulfate de cuivre en instillations vésicales et urétrales à la dose de 5 à 8 0/0. Vous êtes donc autorisés, aussi bien pour les instillations urétrales que pour les instillations vésicales, « à recourir à des doses fortes ». Vous les graduerez selon que vous croyez avoir besoin de faire usage d'une solution caustique, ou simplement cathérétique. L'expérience les détermine. Pour le nitrate d'argent par exemple, les solutions de 1 à 5 0/0 n'ont qu'une action cathérétique ; elles deviennent caustiques au delà.

Malgré que les solutions fortes soient bien tolérées, il faut cependant savoir : que leurs effets sont plus énergiques que ceux des caustiques solides. C'est ainsi que, pour le nitrate d'argent, en me basant sur la pratique recommandée par Lallemand, et qui consiste à faire fondre partie d'un crayon de cette substance dans l'urètre postérieur, j'avais cru qu'une solution gramme pour gramme pourrait être employée ; j'ai eu bientôt la certitude du contraire, et j'ai reconnu que l'on ne pouvait guère dépasser 7 à 8 0/0.

La condition absolue de l'emploi des solutions caustiques est « l'extrême limitation du nombre des gouttes et la très grande lenteur de l'instillation ». Vous ne dépasserez pas trois à six gouttes au maximum. Les instillations caustiques ont été jusqu'à présent réservées à l'urètre et presque exclusivement à l'urètre postérieur ; je les ai parfois utilisées dans le cul-de-sac

du bulbe, mais avec une discrétion toute particulière, car elles se répandent, vous savez, dans l'urètre antérieur. A moins de les neutraliser sur place, il en serait ainsi, alors même que vous auriez bien localisé leurs effets primitifs au seul cul-de-sac du bulbe. On peut aussi s'en servir, mais avec précaution, dans la vessie.

C'est donc aux instillations cathérétiques que vous aurez surtout recours ; vous vous trouverez bien dans quelques circonstances d'instillations très faibles et serez surpris d'arriver ainsi à des effets modificateurs. Ce sera aussi parfois aux instillations calmantes et la possibilité de déterminer exactement la quantité de la substance contenue dans chaque goutte, vous permettra de vous en tenir aux doses maniables, sans risque de les dépasser. Nous ne saurions terminer sans dire : que la possibilité de l'emploi méthodique de solutions fortes constitue, pour le traitement topique, une ressource précieuse. L'expérience nous en démontre chaque jour toute la valeur.

LAVAGES DE LA VESSIE

Les lavages permettent d'exercer une action « mécanique et modificatrice » sur le contenu de la vessie et sur ses parois.

Leurs bons effets thérapeutiques dépendent en grande partie de l'action mécanique exercée « sur le contenu de la vessie ». C'est une des conditions essentielles de leur emploi. L'étude des lavages ne répondrait pas aux besoins de la pratique, si nous ne la faisons avec le plus grand soin à ce point de vue.

Le rôle principal des lavages est, en effet, le nettoyage de la vessie. C'est en entraînant au dehors les organismes pathogènes et les sécrétions pathologiques, qui se mélangent aux urines, les dépôts qui s'en séparent plus ou moins complètement au sein même de la vessie, les corps étrangers qu'elles contiennent, que les lavages parviennent à les modifier. On comprend donc : que le bon exercice de leur pouvoir dépende, en grande partie, de la façon dont on utilise leur action mécanique. Si l'on assure l'évacuation complète des matériaux étrangers à l'urine, on peut ramener la vessie malade à la santé, ou la mettre à même de la recouvrer.

Nous avons, par conséquent, à définir les conditions dans

lesquelles « les lavages » doivent être employés pour aboutir « aux nettoyages ». L'étude de la physiologie (t. II, p. 375) nous y a préparés en nous faisant comprendre la nécessité de règles très précises. On lave surtout les vessies malades et nous savons : à quel point il faut compter avec la sensibilité de leurs parois. Pour assurer l'action mécanique des lavages, « pour en avoir les bénéfices et en écarter les risques », il ne faut pas perdre de vue les causes qui déterminent la mise en tension, ni les conséquences qui en résultent.

La manière dont les lavages sont effectués a l'influence la plus décisive sur leurs effets, alors même que l'addition de substances médicamenteuses leur donne des qualités spéciales. Sans doute les lavages simples, tels que ceux que l'eau bouillie permet de réaliser, ne possèdent pas les propriétés modificatrices des lavages médicamenteux. Mais, si le nettoyage n'a pas préparé le terrain, si, d'autre part, les lavages médicamenteux sont employés de telle façon que la sensibilité physiologique ou pathologique de la vessie soient plus qu'il ne convient provoquées, ce pourra être en vain que vous leur aurez donné mission de mélanger aux urines ou de porter au contact de la paroi les substances les mieux choisies. Par elles-mêmes elles seraient assurément capables de favorablement agir, mais elles seront empêchées de le faire complètement et resteront inefficaces, quand elles ne deviendront pas cause de la recrudescence des douleurs, ou l'occasion d'accidents « si vous ne réglez pas la technique de leur emploi ». Nous n'avons cessé de le dire au cours de ces leçons, mais on ne peut trop le répéter : l'intervention chirurgicale, sous quelque forme qu'elle s'exerce dans la vessie, doit être guidée par la physiologie. La pratique n'a de sécurité qu'à ce prix. L'action mécanique des lavages est indispensable, mais vous n'en ferez utilement usage, que si vous connaissez exactement tout ce qui se rapporte à l'étude de la sensibilité normale et pathologique de la vessie.

Après avoir donné les renseignements nécessaires sur les instruments qui servent aux lavages et indiqué les règles de leur emploi, nous examinerons avec détail ce que les lavages nous permettent de faire. Nous verrons : que les courants liquides servent à entraîner au dehors les sécrétions pathologiques et les corps étrangers contenus dans la vessie ; — que la

qualité des urines peut être modifiée par les substances introduites dans le milieu vésical ; — que certains états pathologiques de la muqueuse sont très heureusement influencés par elles ; — que la paroi musculuse enfin, peut être utilement impressionnée par les qualités physiques ou même par l'action mécanique des liquides introduits.

Instruments de lavage. — Pour laver la vessie, l'on peut faire usage : de la seringue à anneaux, de poires en caoutchouc, d'appareils analogues à ceux qui servent au lavage de l'urètre.

Ils sont composés comme eux, d'un réservoir qui contient le liquide à injecter et qui peut être accroché à la muraille, d'un tuyau muni d'un ajutage et d'un robinet qui laisse arriver la colonne liquide ou en suspend le cours. La forme de l'ajutage permet de l'unir à une sonde.

Ces appareils peuvent, il est vrai, grâce à la pression, déterminer la pénétration des liquides dans la vessie sans l'intermédiaire de la sonde. Ils permettent donc de la remplir, mais le malade doit uriner pour expulser le contenu de sa vessie. Les conditions dans lesquelles s'opère l'arrivée du liquide dans le réservoir de l'urine, aussi bien que celles dans lesquelles s'effectue sa sortie, sont incapables d'assurer le nettoyage. Le remplissage de la vessie et son lavage, sont choses fort différentes ; la vessie peut être remplie sans sonde, mais elle ne peut être lavée sans cet instrument. Et pour que la sortie du liquide introduit, soit efficace au point de vue du lavage, il faut même que la sonde offre certaines qualités de construction, sur lesquelles nous aurons à insister.

La seringue à anneaux est l'instrument auquel le chirurgien doit accorder la préférence. Il faut que ce soit notre main, qui mette en jeu l'appareil qui fait pénétrer le liquide dans la vessie ; nous nous rendons ainsi compte des réactions qu'il détermine. Ce n'est point affaire de grammes à compter, c'est avant tout une sensation à percevoir. Déjà nous avons insisté sur ce que le chirurgien éprouve, quand il garnit la vessie avant de l'explorer (p. 93), et nous savons qu'il ne peut être trop attentif. L'instrument doit donc offrir toutes les qualités qui assurent la précision de sa manœuvre : douceur absolue du

piston, grande largeur de l'orifice de sa canule (p. 68). Cela est d'autant plus indispensable que les enseignements fournis par les expériences de M. Courtade (p. 381) nous ont montré, que la force développée par la propulsion du piston est toujours importante et qu'elle peut devenir considérable. Dans la vessie, la largeur de la cavité est assurément une très grande garantie, mais il ne faut plus y compter, lorsque sa sensibilité l'amène à ces résistances rapides et parfois excessives de l'état pathologique.

En pareil cas, le chirurgien commettrait une grave imprudence en confiant au malade ou à son entourage le maniement de la seringue. Quand la sensibilité n'a rien d'exagéré, la seringue peut être utilisée par les malades. Il faut cependant reconnaître que son maniement exige plus d'attention et d'adresse, que celui des poires en caoutchouc ou des laveurs. Nous ne vous conseillerons pas de leur recommander les poires en caoutchouc; la quantité du liquide et la force de projection sont difficiles à régler avec cet instrument. Ce sont cependant les conditions primordiales qu'il nous faut observer.

Les laveurs, au contraire, donnent à cet égard de suffisantes garanties. Ils peuvent, de plus, comme la seringue et la poire en caoutchouc, être aseptisés et maintenus à l'état stérile. Il est, en effet, facile de faire bouillir dans une lessive de soude le réservoir de ces instruments; mais, la plupart n'étant pas munis de couvercle, il serait indispensable, pour agir aseptiquement, de renouveler ce nettoyage pour tous les lavages. Les malades n'en font rien, et les fabricants ne songent pas à munir leurs appareils d'un couvercle hermétique. Leur maintien à l'état stérile ne peut cependant être obtenu qu'à cette condition, et les chirurgiens ont le devoir d'inviter leurs malades à ne se servir que des appareils qui la réalisent. Je l'ai observée pour ma part dans l'appareil que j'ai fait construire par M. Collin; elle l'est également dans celui de M. le D^r Duchastelet. Le « nettoyeur vésical » de ce chirurgien est fort ingénieusement conçu; il a été déjà décrit par son auteur¹. La facilité avec laquelle il peut être employé et transporté, sa très bonne construction au point

¹ L. DUCHASTELET, Nettoyeur vésical avec robinet à double effet (Ann. génit.-ur., 1895, p. 928).

de vue de la stérilisation et de la conservation de l'état stérile, en font un très utile instrument. Mais ce qui lui donne une valeur particulière est le robinet à double effet dont il est muni.

Ce robinet reste uni au pavillon de la sonde pendant toute la durée du lavage. Le va-et-vient du liquide, du réservoir à la vessie et de la vessie à l'extérieur, s'établit sans qu'il soit nécessaire de les séparer; c'est là un très grand avantage pour les malades. La majorité des sujets qui sont obligés de se laver la vessie sont, en effet, des gens âgés, dont la vue et la sûreté de main peuvent laisser à désirer. La manœuvre est d'ailleurs singulièrement simplifiée, grâce à cette

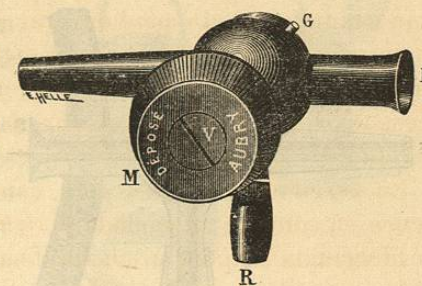


FIG. 102. — Robinet du D^r Duchastelet (vue d'ensemble).

heureuse disposition.

Ce robinet est construit de telle façon que sa clef mue par une molette (*m*, *fig. 102*) ne peut occuper que deux positions déterminées; dans la première position, « position d'injection » (*fig. 103*), la communication ne se trouve établie qu'entre le réservoir, d'une part, et la vessie, d'autre part, par l'intermédiaire du pavillon de la sonde, sur laquelle le robinet a été ajusté.

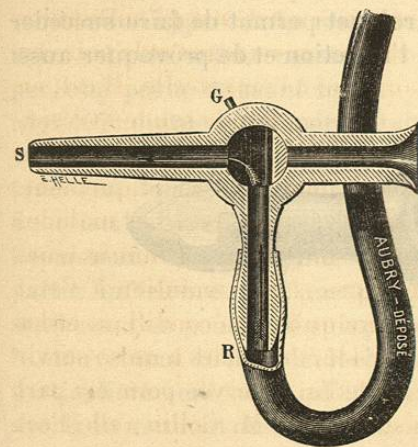


FIG. 103. — Robinet en première position (position d'injection).

Dans la deuxième position (*fig. 104*), « position d'évacuation », la communication n'est plus établie qu'entre la vessie et l'extérieur. Il suffit d'un simple tour de roue, dans un sens, puis dans l'autre, pour réaliser successivement ces deux fonc-

tions inverses d'injection, puis d'évacuation; point n'est besoin de s'inquiéter *de visu* de la position de la clef. La petite goupille G (fig. 102 et 104) limite ces mouvements en avant et en arrière.

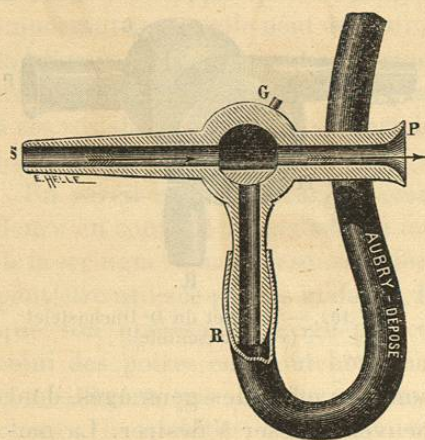


FIG. 104. — Robinet en position d'évacuation.

Il est facile, en ayant la figure 105 sous les yeux, de se rendre compte de la structure fort simple et de la possibilité de maintenir en état de propreté réelle la clef du robinet.

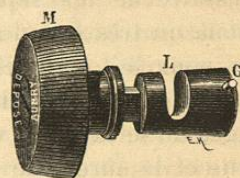


FIG. 105. — Clef du robinet.

Le jeu rapide et aisé de ce robinet permet de faire succéder immédiatement l'évacuation à l'injection et de provoquer aussi

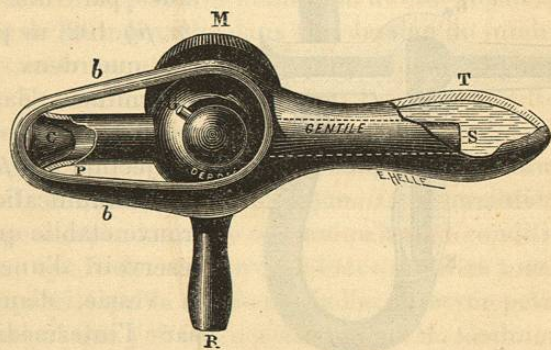


FIG. 106. — Robinet garni de son opercule en caoutchouc.

souvent qu'on le juge utile l'entrée et la sortie du liquide. Il est par conséquent possible de satisfaire à l'une des conditions « des lavages nettoyants », en évacuant le liquide alors qu'il vient d'être introduit et que persiste le remous, produit par l'injection.

Dans l'intervalle des séances, le robinet est recouvert d'un opercule en caoutchouc en forme de tétine (T, C, b, b, fig. 106) qui le maintient baigné dans le liquide d'injection, c'est-à-dire dans un liquide antiseptique.

Toutes les parties extérieures de ce robinet sont en ébonite, et les parties métalliques indispensables au jeu de ses pièces internes, vis, etc., sont, par un artifice de fabrication, noyées dans cette substance. Il est facile de le stériliser en bloc sans le démonter, soit par ébullition, soit avec des substances chimiques.

Il en est de même de l'ensemble de l'appareil. Le réservoir est, en effet, constitué par une poche de caoutchouc, (fig. 107) munie d'un opercule automatique de même substance en totalité. Un disque de cristal est enchâssé dans l'épaisseur du tissu, sur la partie inférieure de l'une de ses faces; l'on peut ainsi suivre le mouvement du liquide. Il est particulièrement utile d'être averti du moment où l'appareil va être vidé; l'apparition du niveau d'eau vous renseigne à temps. Un tube en caoutchouc de 0^m,50 relie le réservoir au robinet et, grâce à cette longueur, permet de suspendre la poche de caoutchouc par son anse à une hauteur suffisante pour avoir un courant de force appropriée.

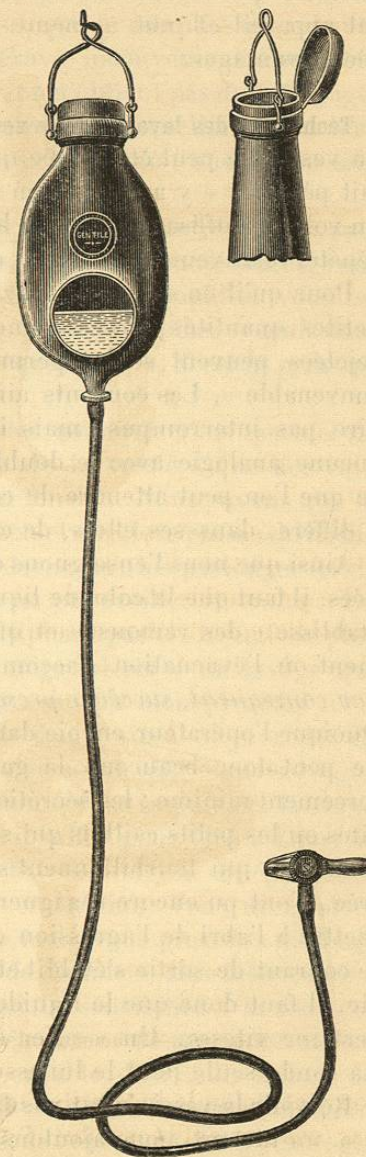


FIG. 107. — Appareil complet.

Cette description, que nous avons empruntée à la publication faite par M. le D^r Duchastelet, donne une idée très nette de cet appareil et met à même de se rendre compte de ses très réels avantages.

Technique des lavages de la vessie. — Injection du liquide. — La vessie ne peut être lavée que si la colonne d'eau que l'on y fait pénétrer « y arrive et en sort avec assez de vitesse et sous un volume suffisant ». Un jet bien nourri, un courant rapide et répété, relativement puissant, est nécessaire.

Pour qu'il en soit ainsi, *il ne faut pas remplir la vessie*. De petites quantités successivement poussées et immédiatement rejetées peuvent seules permettre d'établir « un va-et-vient convenable ». Les courants ainsi provoqués ne sont pour ainsi dire pas interrompus, mais ils ne sont pas continus; n'ont aucune analogie avec le double courant. Nous dirons bientôt ce que l'on peut attendre de celui-ci et nous verrons combien il diffère, dans ses effets, de ceux dont nous parlons.

Ainsi que nous l'enseignons et le pratiquons depuis tant d'années, il faut que la colonne liquide, en pénétrant dans la vessie, établisse « des remous » et que ces remous persistent au moment où l'évacuation s'accomplit. *La sortie du liquide doit, par conséquent, succéder presque instantanément à son entrée*. Quoique l'opérateur envoie dans la vessie un jet bien nourri, il ne peut donc beaucoup la garnir. La quantité introduite est forcément minime; les sécrétions qui ont été délayées, les mucosités ou les petits caillots qui sont soulevés, les parcelles phosphatiques qui tourbillonnent sous l'impulsion du courant d'entrée, n'ont pu encore regagner le gîte où elles stagnaient et se mettre à l'abri de l'agression qu'ils viennent de subir, lorsque le courant de sortie s'établit et les entraîne. Pour laver la vessie, il faut donc que le liquide puisse entrer et sortir avec une certaine vitesse. Un « aller et retour » lui est indispensable. La sonde seule peut le lui assurer dans les conditions voulues.

Remplir la vessie n'est pas la laver. Nous vous le disions, il y a un instant, nous ajoutons que c'est un procédé deux fois défectueux. Il l'est « mécaniquement », car, pendant que le remplissage s'accomplit, le courant s'affaiblit, des zones immobiles établissent ce qui avait été soulevé à l'entrée du liquide

retombe en grande partie dans le bas-fond; il l'est « physiologiquement », car il met la vessie en tension. Et cette mise en tension sera d'autant plus fâcheuse, que le remplissage aura été plus rapide. Si, pour éviter ce grave inconvénient, l'on opère avec une sage et prudente lenteur, on n'obtient pas de nettoyage. Vous ne vous lavez pas les mains, en recueillant dans leur creux la plus grande quantité possible d'eau; une action mécanique est indispensable.

Demandez la pour le lavage de la vessie, à la répétition successive et immédiate des courants. Selon les circonstances, vous leur donnerez plus ou moins de force et de rapidité, vous les rapprocherez et les multiplierez plus ou moins, « mais toujours vous procéderez par petites quantités ». C'est le principe à observer.

L'emploi systématique des petites quantités vous permet de n'exercer sur la surface interne de la vessie « que des contacts » et de ne pas la mettre en tension. Nous savons que la vessie supporte aisément les contacts et que, lorsque sa sensibilité n'est pas par trop vive, il suffit de ne pas les prolonger et de ne pas en exagérer la force, pour ne pas éveiller de douleur. En modérant l'impulsion, en ne multipliant pas les injections plus qu'il ne convient, vous pourrez faire tolérer « un lavage qui aboutira à un nettoyage ». Vous ne sauriez alors procéder avec trop de précision. Il n'est possible d'agir ainsi, de procéder de façon efficace et non offensive, qu'en se servant d'une seringue à piston très doux, glissant sous la moindre impulsion. Lorsque la sensibilité est peu prononcée, il suffit, pour être à l'abri de toute provocation douloureuse, que le liquide ne soit pas assez abondant pour mettre la vessie en tension. Vous avez alors moins de précautions à prendre, mais vous procédez toujours en n'employant que des quantités de liquide « très inférieures » à celles qui pourraient déterminer la sensibilité à la tension. La sensibilité de la vessie est le régulateur de nos manœuvres. En nulle occasion, il n'est indispensable d'en tenir autant de compte, que lorsque l'on accomplit cet acte, en apparence banal, qu'est : le lavage de la vessie. C'est de l'observance de cette règle que dépendent ses bons ou ses mauvais effets.

L'évasement de l'extrémité des sondes, qui permet d'y introduire la canule de la seringue sans la rétrécir, en y vissant le

petit bout, permet de très méthodiquement agir. Il ne s'établit pas de résistance dans la canule, le jet qui pénètre dans la sonde est à la fois bien nourri et poussé sous une pression tolérable, alors même que l'impulsion a quelque vivacité. Malgré ces bonnes conditions, vous utiliseriez imparfaitement l'action mécanique du lavage, si vous ne dégagez « très prestement » la canule de la sonde, afin de laisser au liquide la possibilité de sortir sans s'être reposé. Les lavages à petits coups répétés, à la fois rapides et mesurés, ne laissent rien au hasard. La faible quantité de chacune des injections préserve la vessie des fâcheux effets de la mise en tension ; ils assurent son nettoyage en utilisant toute l'action mécanique, dont vous pouvez et devez disposer.

N'est-ce pas de cette manière que vous vous lavez la bouche, ne prenez-vous pas par fractions le liquide, que vous promenez dans tous les recoins de la cavité et que vous expulsez, alors qu'il est encore soumis à l'impulsion que vous lui avez imprimée. C'est ainsi que l'on entraîne les débris alimentaires, et, après quelques reprises, vous voyez le liquide, malgré son agitation, revenir à l'état ou vous l'avez introduit.

Dans la vessie, ne comptez pourtant pas « sur les mouvements du réservoir » pour obtenir le nettoyage de sa cavité. Ils pourraient vous venir en aide, car les contractions du muscle vésical sont facilement éveillées par les lavages. Mais, d'une part, ils agissent le plus souvent d'une façon insuffisante et, d'autre part, il y a des contre-indications qui nous empêchent de faire appel à leur collaboration. Elles sont fort importantes. Lorsque la sensibilité de la vessie est accusée, la mise en jeu de sa contractilité est l'occasion de vives douleurs ; l'on s'expose, en outre, à la pénétration du contenu de la vessie dans les uretères en provoquant la mise en tension rapide du muscle vésical et ses contractions. (Voy. t. II, p. 444 et suiv.) Loin de solliciter l'envie d'uriner, lorsque vous faites des lavages, attachez-vous à les exécuter sans la provoquer. « Ce n'est ni en remplissant la vessie, ni en donnant envie d'uriner, ni en faisant pisser le malade qu'on lave la vessie. » Nous vous dirons ce que vous devez demander aux contractions de la vessie, lorsque vous faites l'évacuation des fragments pendant la lithotritie. Ici les conditions diffèrent de celles qui règlent habituellement vos actes dans la pratique.

C'est donc bien à l'agitation du liquide, provoquée par la manière dont vous l'injectez et dont vous le laissez sortir, qu'il convient d'avoir recours. Comme vous n'en poussez à la fois qu'une faible quantité, vous pouvez, ainsi que nous venons de le dire, le faire pénétrer avec une certaine vivacité, en excluant toute violence, et sans faire naître de contractions. Et si vous avez soin d'ouvrir la sonde en retirant de suite la canule, le liquide revient au dehors, alors qu'il est encore sous l'influence de l'agitation et du tourbillonnement qui succèdent à l'introduction. Il s'échappe en entraînant les débris qu'il a soulevés et qui n'ont pu retomber, grâce à la persistance du remous. Cela serait infailliblement arrivé, au contraire, si, au lieu de procéder par petits coups successifs et rapprochés, vous aviez progressivement fait pénétrer la plus grande quantité de liquide possible. Il est une autre précaution à prendre pour assurer les effets mécaniques du lavage.

Ne laissez pas la vessie se vider complètement entre chaque coup de piston. En ne mettant pas la vessie à sec, la nouvelle dose de liquide que vous pousserez rencontrera celui qui ne s'est pas encore écoulé, elle s'y mélangera et l'agitiera de nouveau. A cet avantage, vous ajoutez celui de n'agir qu'indirectement sur la paroi vésicale, dont on ménage la sensibilité, tout en fournissant au liquide de lavage l'impulsion nécessaire qui assure son action. L'on peut encore provoquer « l'agitation nettoyante » du liquide injecté dans la vessie, en exerçant sur l'hypogastre des pressions en quelque sorte rythmées. Nous reviendrons sur l'emploi de ce procédé à propos des lavages modificateurs.

Quantités de liquide à employer à la fois. — Quelle que soit la façon dont vous introduisez le liquide, la meilleure garantie pour ne pas amener d'accidents consiste, nous ne saurions trop le répéter, dans la faible quantité injectée. C'est la mise en tension qui engendre la douleur, c'est elle qui peut déterminer les contractions vésicales et le reflux dans les uretères ; vous savez combien petite peut être la dose capable d'aboutir à la mise en tension et de provoquer l'apparition de tous les phénomènes qui l'accompagnent, lorsque la vessie est malade. Aussi me suis-je bien gardé de vous fixer un chiffre et de vous