

sciant, mais plutôt en poussant directement le bistouri, et en *agissant par pression*.

Dans toutes les manœuvres, il faudrait avoir soin de ne pas tirer la vessie, ni la décoller du tissu cellulaire qui l'entoure, sous peine de créer ainsi des voies toutes prêtes à l'infiltration. « Un précepte qu'on doit toujours avoir présent à l'esprit, dit Belmas, est de ne jamais appuyer sur la vessie afin de ne pas déchirer le tissu cellulaire péri-vésical. Rameau blâmait Morand d'avoir conseillé de porter le doigt sur la vessie dans le but de s'assurer de la fluctuation. On comprend encore moins Ludwig, qui avait donné le conseil de séparer au moyen du doigt la vessie d'avec le pubis. Toute déchirure du tissu cellulaire devient un obstacle au succès de l'opération ; tant que les praticiens ne seront point persuadés de cette vérité, on verra le haut appareil suivi d'accidents qui ne dépendent pas essentiellement de la méthode, mais bien des fautes commises par l'opérateur. »

EXTRACTION DE LA PIERRE

Beaucoup d'opérateurs fixaient la vessie avant de procéder à l'extraction de la pierre.

Frère Côme avait son crochet suspenseur, Belmas le *gorgeret suspenseur* certainement plus commode que l'instrument de Frère Côme. (*Fig. 5, e.*)

Heurteloup avait imaginé un crochet suspenseur formé de deux branches comme des ciseaux très courbes, qui soutenaient l'angle supérieur de la plaie tout en l'écartant.

Tauchou avait inventé un tracé trocart-suspenseur.

Enfin beaucoup de chirurgiens se servent simplement pour fixer la vessie de leur doigt index de la main gauche, placé dans la cavité vésicale, à l'angle supérieur de la plaie.

Il est certain que, dans beaucoup de circonstances, quand le calcul n'est pas trop volumineux, on pourra sans inconvénient

agir de cette façon. En serait-il de même dans le cas de calcul un peu gros ? Nous ne le croyons pas. Les mouvements pour la manœuvre de l'extraction pourraient bien exercer des tiraillements sur la vessie, la détacher du tissu cellulaire, et en outre la pierre volumineuse serait exposée, au moment de sa sortie, à blesser, déchirer les lèvres de la plaie vésicale. Aussi, dans le cas de pierres un peu grosses, est-il bon de se servir d'écarteurs mousses un peu minces, assez fortement recourbés, qui embrassent bien dans leur anse, à la fois la paroi abdominale et la paroi vésicale, les appliquant l'une contre l'autre. On ne peut objecter qu'ils gêneront l'extraction par leur volume, car, cet inconvénient sera compensé et au-delà ; ils permettront d'écarter les lèvres de la plaie et on aura le grand avantage d'extraire le calcul sans que les rugosités de ce dernier puissent entraîner, blesser et déchirer la muqueuse vésicale.

Quels instruments employer pour l'extraction ? — Beaucoup d'opérateurs ont conseillé les doigts, et en réalité il n'y a pas de plus précieux instruments. Mais l'extraction avec le doigt disons-le de suite, n'est pas toujours aussi facile qu'on pourrait se l'imaginer ; c'est du moins ce dont nous avons pu nous convaincre sur le cadavre. Et Frère Côme, à qui on ne peut refuser une grande expérience sur ce point, disait : « Ils (les chirurgiens) la tirent la plupart avec les doigts, ce qui donne lieu de douter qu'ils en aient beaucoup tiré. » Les doigts sont certainement gênants par leur volume ; et, pour aller chercher le calcul dans les parties profondes de la vessie on est obligé d'appuyer sur les lèvres de la plaie vésicale, et, si l'organe urinaire n'est pas solidement fixé, on risque bien de le décoller du tissu cellulaire qui l'entoure. C'est là une faute capitale qu'il faut éviter à tout prix.

Dans la plupart des cas, il vaudra mieux se servir des doigts, non pas comme *extracteurs*, mais comme *indicateurs*. L'index, introduit dans la vessie, explorera prudemment sa cavité, s'assurera de la position, de la forme de la pierre, et servira de guide aux tenettes, qu'on choisira ou droites, ou coudées, en se fondant précisément sur les renseignements fournis par le doigt. Enfin dans les cas de calculs très volumineux, ou de calculs enchaton-

nés, on sera obligé parfois d'employer les tenettes-forceps, et de procéder pour ainsi dire à un véritable accouchement.(1)

Beaucoup de chirurgiens, pour faciliter l'extraction ont cherché à repousser la pierre en avant en plaçant un doigt dans le rectum. Difficile à obtenir chez l'homme, ce résultat, d'après Belmas, serait plus facilement obtenu chez la femme, en plaçant un doigt dans le vagin. Mais cette manière de faire est, on le comprend, absolument incompatible avec le procédé de Petersen, puisque le rectum se trouve occupé par le ballon.

MOYEN DE FAVORISER L'ÉCOULEMENT DES URINES

L'infiltration urineuse a été, de tout temps la grande crainte des chirurgiens. Aussi n'est-il pas étonnant de voir toute leur imagination se donner carrière pour inventer des instruments ou des procédés destinés à favoriser l'écoulement de l'urine.

Frère Côme faisait une boutonnière uréthrale, et introduisait par là dans la vessie une canule volumineuse.

Palluci ponctionnait l'organe urinaire avec le trocart-bistouri de dedans en dehors, et le faisait sortir par la partie latérale gauche du périnée, puis il installait une canule périnovoésicale.

Deschamps préconisait la canule recto-vésicale.

Tous ces procédés grossiers, douloureux, inefficaces, compromettaient d'une façon sérieuse le succès de l'opération. Encore s'ils avaient rempli leur but, mais la plupart du temps l'urine continuait à s'écouler par la plaie abdominale.

(1) M. Broussin fait remarquer que le plus souvent les calculs reposent sur la face inférieure de la vessie, le plus grand diamètre dirigé d'avant en arrière parallèlement à l'incision vésicale. Pour faciliter leur extraction, il importe d'amener ce grand diamètre dans une direction perpendiculaire à l'incision vésicale, c'est-à-dire qu'il faut faire exécuter au calcul un mouvement de bascule pour le faire passer entre les lèvres de la plaie par ses plus petites dimensions.

Des opérateurs encore plus nombreux ont employé ou préconisé la sonde à demeure dans l'urètre: Petit, sonde en S; Le Dran, sonde de plomb à bec recourbé; Solingen, sonde en cuir etc., etc. Frère Côme lui-même, dans ses premières opérations, se servait de la sonde à demeure dans la vessie, et c'est devant l'insuccès de cette dernière qu'il s'était décidé à la boutonnière uréthrale. Belmas vantait la sonde flexible, et conseillait d'habituer l'urètre du malade, avant l'opération, à la supporter. *Le siphon aspirateur* de Souberbielle n'était autre qu'une sonde très longue introduite dans le canal de l'urètre. Heurte-loup avait imaginé aussi un tube *uréthro-hypogastrique*.

La sonde à demeure dans l'urètre est un procédé infidèle; elle est souvent douloureuse, intolérable, et de plus, elle ne remplit pas son but. L'urine continue à s'écouler par la plaie abdominale, et même, d'après Günther, la plaie de la vessie est plus longue à se cicatrifier. Comment s'expliquer l'écoulement de l'urine par la plaie abdominale, malgré la sonde uréthrale, et cette dérogation apparente aux lois de la pesanteur? Velpeau en donnait la raison suivante: « Dans la taille hypogastrique, l'incision de la vessie descend jusqu'auprès de la prostate, au moins jusqu'au milieu de la hauteur de la symphyse pubienne. Alors il est aisé de se convaincre qu'en se dégageant au-dessus de l'arcade, l'urètre s'élève pour le moins à une si grande hauteur, même quand le sujet se tient dans une position presque verticale, et que, dans la position horizontale, les urines ont certainement plus de chemin à faire pour atteindre l'angle pubio-pénien que pour gagner l'angle inférieur de la plaie. »

« Cette explication n'est pas juste, dit M. Le Dentu. Il suffit pour s'en convaincre de remplir d'eau la vessie d'un cadavre couché sur le dos. Aussitôt qu'on pratique une ouverture comme dans la taille sus-pubienne, une partie du liquide s'écoule par cette voie, mais il en reste une certaine quantité qui s'écoulera par l'urètre, si on y introduit une sonde. C'est que le niveau de l'orifice uréthral est moins élevé que celui de la paroi antérieure de la vessie augmenté de l'épaisseur de la paroi abdominale. On oublie que sur le vivant, on a affaire à un organe contractile, que les contractions de la vessie dont la paroi anté-

rieure est largement ouverte ont pour résultat de projeter les urines d'arrière en avant. »

Nous ne voudrions pas porter un jugement aussi sévère sur l'explication donnée par Velpeau, surtout si l'on se sert d'une sonde métallique. Il est bien vrai qu'on peut vider toute la vessie d'un cadavre en introduisant par l'urèthre une sonde dans la cavité vésicale; mais pour cela il faut abaisser le pavillon de la sonde entre les cuisses du sujet, et ne pas trop enfoncer son extrémité vésicale, qui doit être autant que possible rapprochée du col. Dans ces conditions, l'urine s'écoule facilement, parce que l'extrémité vésicale de la sonde se trouve plus élevée que son extrémité uréthrale. Mais, si on ne maintient pas la sonde dans cette position, son extrémité uréthrale se redresse, et l'urine cesse de couler. Une sonde flexible en caoutchouc tombant avec la verge entre les cuisses du sujet vide beaucoup plus facilement et beaucoup plus complètement la vessie. En ce qui concerne le vivant, la vessie contractée et revenue sur elle-même ne peut guère contenir une grande quantité d'urine; c'est plutôt un suintement continu qu'un véritable écoulement, et on comprend sans peine que l'urine ait de la tendance à s'échapper par la plaie hypogastrique qui lui ouvre une voie large et facile.

Quoiqu'il en soit de l'explication théorique, le fait clinique n'en existe pas moins; il est démontré par l'expérience que l'urine passe plus facilement par l'ouverture sus-pubienne que par la sonde placée dans le canal de l'urèthre. Cette dernière peut-être considérée comme inutile.

L'inefficacité reconnue de la sonde à demeure a fait naître encore d'autres procédés plus ou moins ingénieux.

Rougé se servait de la sonde uréthrale, mais il voulait aspirer le liquide avec une seringue toutes les demi-heures, pratique des plus dangereuses.

Ségalas proposait une sonde flexible de 3 lignes de diamètre, renfermant une mèche de coton qui, en vertu de la capillarité, devait donner issue à la totalité des urines.

Tanchou voulait suspendre au cerceau, qui couvre ordinairement le lit du malade, un réservoir muni d'un robinet précisément au-dessus de la plaie hypogastrique. Deux ou trois brins de fil ou

de coton réunis descendaient de l'intérieur du réservoir dans la plaie à travers le robinet; pour faire passer cette mèche dans la vessie, et de là au dehors par le canal de l'urèthre, il faisait usage d'une espèce de passe-lacet renfermé dans une sonde creuse qui servait à son tour de mandrin à la sonde de gomme élastique qui devait rester dans le canal de l'urèthre..... Cette mèche était destinée à diriger un courant d'eau dans la vessie, en raison de sa propriété capillaire. Quand le liquide s'était mélangé avec l'urine, à mesure que celle-ci descendait des reins, il reprenait sa route tout le long de la mèche. On voit que ce procédé se rapprochait de celui de Ségalas; mais, d'après son auteur, il avait en outre l'avantage de permettre un lavage continu de la vessie, et l'urine, avant de s'engager par capillarité dans la mèche uréthro-vésicale, devait se mélanger avec le liquide descendu du réservoir.

Heurteloup avait imaginé d'abord son tube *uréthro-hypogastrique*; « Une sonde de femme représenterait assez bien cet instrument, si, à son extrémité olivaire, on ajoutait une sonde ordinaire en caoutchouc. On introduirait la sonde droite dans l'urèthre de dedans en dehors, de manière à ce que la partie renflée de l'instrument fût arrêtée par le col de la vessie, et comme elle présentait de larges ouvertures, l'urine devait s'écouler avec facilité par la partie de l'instrument introduite dans l'urèthre. D'un autre côté, la partie droite de cette canule devait sortir par la plaie de l'hypogastre en traversant l'ouverture faite à la vessie. »

Ces moyens ingénieux sont plus théoriques que pratiques, et n'ont guère été employés sur le vivant. Leurs inconvénients sautent aux yeux. Les mèches intra-vésicales amèneraient une irritation permanente de l'organe très préjudiciable au malade, et, accumulant autour d'elles les mucosités, les concrétions calcaires, elles deviendraient bientôt impropres à remplir le but auquel elles étaient destinées. Elles seraient à la fois dangereuses et inutiles.

Mécontent de son tube ou canule uréthro-hypogastrique, Heurteloup imagina plus tard un autre appareil. C'était un petit ballon en caoutchouc muni d'un tube: le ballon introduit dans la

vessie et insufflé devait fermer la plaie vésicale. Heurteloup fournit lui-même des objections à son instrument ; il raconte que dans un cas où il avait l'intention de l'appliquer, il en a été empêché par l'état particulier de la vessie, qui avait été faite depuis longtemps à une distension considérable par l'accumulation de l'urine. La vessie longtemps distendue et devenue flasque ne pouvait s'appliquer en se contractant sur la boule de caoutchouc.

Beaucoup de chirurgiens, désespérant de faire passer l'urine par le canal de l'urèthre, ont au moins essayé de favoriser son écoulement par la plaie abdominale.

Plusieurs ont employé une bandelette de linge effilé, portée dans la vessie par la plaie de l'hypogastre.

Zang proposait de se servir d'une bandelette huilée qui, plongeant dans la vessie, les premiers jours, ne devait correspondre vers la fin qu'à la plaie extérieure.

Amussat introduisait dans le réservoir urinaire une grosse canule, percée de nombreux trous et recourbée par l'angle inférieur de la plaie.

Rigal de Gaillac avait modifié la canule d'Amussat en y adaptant une espèce de chemise faite avec une vessie. La canule munie de sa chemise est placée dans la plaie hypogastrique : la vessie de l'appareil insufflée par de l'air, s'applique exactement sur les bords de la plaie, et l'urine trouvant la voie libre par la canule n'a plus de tendance à s'infiltrer dans le tissu cellulaire. L'appareil reste en place pendant quelques jours jusqu'à ce que la lymphe plastique ait le temps de s'organiser sur les bords de la plaie.

Pour épuiser complètement l'urine et prévenir l'infiltration, Leroy d'Etiolles faisait communiquer le bout de la sonde laissée à demeure dans l'urèthre avec un appareil formé de deux poches réunies communiquant l'une avec l'autre par un tube capillaire comme les deux parties d'un sablier. Et il tenait soulevées et doucement accolées les lèvres de la division de la vessie, en y passant un fil de caoutchouc noué sur la sonde en travers de la plaie.

Mercier conseille de badigeonner les lèvres de la plaie avec un pinceau trempé dans le perchlore de fer.

Trendelenburg, reprenant les idées de Le Cat et d'Everard Home, fait coucher, au moins pendant les premiers jours, son malade sur le ventre. Cette position a l'inconvénient d'être gênante et difficile à faire garder, surtout à un enfant. Cependant Trendelenburg et Leschik auraient réussi même dans ce dernier cas.

M. Périer, sur son premier opéré, avait essayé vainement d'installer un siphon par l'urèthre, et un autre par la plaie abdominale. La plus grande partie de l'urine s'écoulait autour du siphon hypogastrique. Il introduit maintenant dans la vessie deux tubes en caoutchouc adossés comme les deux canons d'un fusil double et reliés l'un à l'autre par un fil qui les traverse, et qu'on fixe à la paroi du ventre avec de la ouate collodionnée (1). Les deux tubes sortent de la plaie abdominale, traversent le pansement de Lister, et vont plonger dans un récipient placé entre les cuisses du malade et contenant une solution antiseptique. Ces tubes sont volumineux de 8 à 10 millimètres de diamètre, et percés, à leur extrémité vésicale, d'une ouverture centrale et pourvus en outre d'un œil ou de deux yeux latéraux. Ce système est absolument analogue, comme on le voit, à celui qui est employé dans l'empyème pour le drainage et le lavage de la plèvre. Il remplit le double but de conduire l'urine au dehors et de permettre de faire chaque jour des lavages de la cavité vésicale. Il aurait très bien réussi à M. Périer chez ses deux derniers opérés (communication orale) ; l'urine a passé presque exclusivement par les tubes ; le pansement était à peine mouillé.

M. Le Dentu s'est également trouvé très bien de ce procédé : « Je me suis convaincu, dit-il, dès le premier jour, (en parlant d'une de ses opérations) de la régularité du fonctionnement de cet appareil fort simple. Les deux tubes obturaient à peu près complètement la plaie vésicale et donnaient passage à toute l'urine excrétée, de sorte que, s'il était prouvé que ce fonctionnement dût être toujours aussi régulier, il n'y aurait pas lieu de chercher quelque chose de plus parfait. »

Les tubes doivent leur fonctionnement régulier à leur volume,

(1) M. Guyon recommande de fixer les tubes solidement avec un fil d'argent aux lèvres de la plaie.

qui leur permet de boucher complètement l'ouverture vésicale. Les lèvres de la plaie de la vessie venant s'appliquer exactement sur eux, ils deviennent la seule voie d'issue pour l'urine. Ce qui semble bien le prouver c'est que, dès qu'on enlève un des deux tubes, l'urine se met à passer par la plaie abdominale, autour du second tube, resté en place. Ainsi, M. Le Dentu enleva un des tubes, le onzième jour : et, alors seulement, une certaine quantité d'urine baigna la plaie. Mais à ce moment l'infiltration n'est plus à redouter. Il s'est formé un véritable canal *vésico-abdominal*, à parois imperméables, qui conduit directement l'urine au dehors.

Inutile de dire que M. Périer, ne met plus de sonde dans l'urèthre.

Ce procédé paraît donc le plus simple et le plus efficace. C'est celui que préfère aussi M. Guyon, qui s'en est très bien trouvé.

Les différentes méthodes en deux temps ont été également instituées contre l'infiltration d'urine, autant que contre la blessure du péritoine. Le procédé Vidal a donné des résultats assez défavorables, et entre les mains mêmes de son auteur, pour tomber, dès son origine, complètement dans l'oubli. Celui de Valette, qui fixe la vessie à la paroi abdominale, dans le premier temps de l'opération, est bien mieux conçu théoriquement, mais peut-être plus difficile encore à mettre en pratique. Il a d'ailleurs, comme celui de Vidal, l'inconvénient d'être douloureux et long, ce qui est d'autant plus regrettable que la plupart des opérés sont des individus plus ou moins débiles et affaiblis, auxquels des manœuvres opératoires longues font perdre beaucoup de chances de guérisons. Aussi, croyons-nous, que les méthodes en deux temps appliquées à la taille sus-pubienne, ont bien peu d'avenir. Elles sont actuellement à peu près complètement abandonnées.

Très récemment, M. Th. Anger a appliqué le thermo-cautère aux tailles en général, et en particulier, à la taille hypogastrique. Le grand avantage du thermo-cautère, d'après M. Anger, n'est plus dans cette dernière, comme dans la taille périnéale d'épargner le sang ; c'est surtout de produire une section nette, franche, mettant mieux l'individu à l'abri de l'infiltration urinaire.

Enfin, un moyen plus radical, et en apparence plus rationnel proposé contre l'infiltration d'urine est la suture de la vessie que nous étudierons bientôt dans un chapitre à part, vu l'importance du sujet.

PANSEMENT — SOINS CONSÉCUTIFS

On peut dire que c'est grâce au pansement de Lister que la taille sus-pubienne est revenue en honneur. Aussi est-ce lui qui est généralement adopté actuellement.

La plupart des anciens employaient le pansement simple au cérat.

Frère Côme avait essayé d'abord des *bandelettes agglutinatives* qu'il abandonna bientôt, lorsqu'il les vit s'opposer à la réunion de la vessie en empêchant le pus de sortir et en le refoulant dans cet organe.

Belmas conseille comme pansement un linge fenêtré enduit de cérat, et par dessus des plumasseaux de charpie douce. Il faut renouveler souvent le pansement. Pour protéger les parties qui avoisinent la plaie abdominale contre l'irritation produite par l'écoulement continu de l'urine, on fera bien de les frotter avec un corps gras quelconque. La pommade de Frère Côme (composée de cire jaune, huile rosat, extrait de saturne et camphre) est très avantageuse.

Si nous passons aux chirurgiens de nos jours, nous voyons Dorfwirth mettre simplement sur la plaie abdominale une éponge trempée dans une solution phéniquée.

Trendelenburg prétend que, sans suture de la vessie, le pansement de Lister est irrationnel.

Tous les chirurgiens qui font la suture de la vessie emploient rigoureusement le pansement de Lister. Mais, même en dehors de cette dernière, il est encore avantageux de s'en servir. Telle est la pratique de M. Périer. Il a soin en outre d'interposer aux bandelettes, au-dessus de la plaie, une ou deux petites éponges