

#### CHAPITRE IV

### REVUE CRITIQUE DES DIFFÉRENTS PROCÉDÉS OPÉRATOIRES

Nous venons de passer en revue les principaux procédés opératoires. Mais les modifications apportées par les opérateurs ont été nombreuses ; on a successivement changé, perfectionné les instruments, de sorte que pour juger toutes ces modifications et les soumettre à un examen critique, nous nous voyons obligé de prendre et d'étudier successivement les différents temps de l'opération, nous proposant de tirer de cet examen la manière de faire qui nous paraît la meilleure.

#### SOINS PRÉLIMINAIRES

Plusieurs opérateurs, et en particulier ceux de notre époque, attachent une grande importance aux soins préliminaires. Ces soins préliminaires concernent : 1° *L'Etat local* ; 2° *L'Etat général*.

*Etat local.* — Pour ce qui regarde l'état local, les injections vésicales ont une très-grande importance. Elles visent deux buts : 1° Habituer la vessie à la distension. 2° Modifier la muqueuse et les urines.

1° *Distension de la vessie.* — Dans certains cas on habituera la vessie à se laisser distendre, et on pourra lui faire son apprentissage, en poussant tous les jours avec modération des injections lentement progressives et avec un liquide à la température

du corps. Il faudra surtout s'armer de patience et de prudence. Les vieilles vessies chroniquement enflammées se laissent difficilement distendre, et, en voulant employer la violence, on s'exposerait à de très-grands dangers. « Toutes les tentatives de distension, dit M. Guyon, faites pour favoriser l'incision de la vessie dans la taille hypogastrique, ne fournissent jamais que des résultats partiels, ou n'en donnent aucun, si l'intolérance pathologique est très accentuée..... Lorsque l'on veut forcer à se distendre une vessie qui, sous l'influence pathologique, en a perdu l'habitude, la réponse morbide en est à peu près inévitable. Il suffit d'ailleurs de réfléchir un seul instant à l'inégale résistance des divers points de la surface d'une vessie pathologique pour comprendre que la distension exagérée ne pourrait avoir d'autre résultat que de forcer les points faibles de la paroi, et peut-être de les rompre. »

On doit donc savoir se résigner dans ces cas. Si on peut obtenir la dilatabilité, ce n'est qu'en traitant d'abord et en guérissant la cause provocatrice, comme le fait observer M. Guyon. L'amélioration de l'état de la muqueuse vésicale, dont l'inflammation amène souvent la contracture de l'organe, doit donc être le but constant du chirurgien.

En ce qui concerne la dilatation de la vessie, M. Reliquet aurait obtenu de bons résultats des injections d'eau phéniquée. Ces dernières agissant sur toute la paroi vésicale, diminueraient sa sensibilité et permettraient une dilatation plus grande ?? Un autre moyen qui dans un cas rebelle, a parfaitement réussi à M. Reliquet consiste à faire passer par la vessie un courant électrique continu. Voici comment M. Onimus en explique le mode d'action. « Le courant constant et continu produit un effet calmant lorsqu'il est faible et qu'il n'est nullement douloureux (10 à 20 éléments). Lorsqu'il s'agit d'abolir la sensibilité exagérée d'une partie douloureuse, surtout par suite d'inflammation, il faut appliquer l'électrode négatif sur un point quelconque éloigné de cette partie. Dans ces conditions, en maintenant les électrodes en place, afin que le courant passe d'une manière bien constante, on constate souvent très-rapidement que la sensibilité a considérablement diminué. Lorsqu'au lieu

d'agir localement, on agit suivant la direction des nerfs dont les rameaux se rendent à ces parties douloureuses, il faut employer une direction centrifuge, c'est-à-dire mettre le pôle positif près des centres nerveux, et le pôle négatif près de la périphérie. » M. Reliquet, après avoir fait passer le courant pendant 5 à 6 minutes, a pu injecter 150 grammes de liquide dans une vessie qui surexcitée par un calcul et des incrustations calcaires n'en recevait avant qu'une dizaine de grammes.

Contre les vessies trop sensibles, on pourrait aussi employer avec avantage l'opium à l'intérieur, les injections sous-cutanées de morphine, les lavements laudanisés, les suppositoires de chloral ou de belladone, les grands bains, etc.

L'irritabilité vésicale paraît surtout très heureusement influencée par le chloroforme, dans l'anesthésie générale. M. Guyon a observé cliniquement, et depuis longtemps, les résultats obtenus expérimentalement sur des chiens par son élève M. Desnos, résultats que nous avons rapportés au chapitre de l'anatomie. « Dans l'anesthésie complète, fait remarquer M. Guyon, la vessie finit par se soumettre; il devient possible à un moment de faire l'injection, qui est parfaitement acceptée et gardée. La torpeur vésicale est cependant de temps en temps interrompue par des contractions réflexes plus ou moins puissantes. » En cas de vessie irritable, rebelle à la dilatation, il ne faudrait donc pas trop se désespérer: la dilatation, non possible, à l'état de veille, pourra peut-être le devenir sous l'influence de l'anesthésie chloroformique.

2° *Injections modificatrices.* — « Les injections de lavage, dit M. Guyon, ont une action modificatrice des plus évidentes. » Elles agissent sur la muqueuse et calment son inflammation en la nettoyant et la débarrassant de tous les éléments irritants (caillots, sang, pus, détritius...) qui peuvent être contenus dans la cavité vésicale. Mais il faudra faire les injections avec le liquide porté à la température du corps. Les injections froides ne feraient que réveiller et ranimer les contractions vésicales.

Les injections modifient non seulement la muqueuse, mais aussi les urines, et c'est là, d'après beaucoup de chirurgiens, un point d'une importance capitale. Car les urines, selon

qu'elles sont acides, neutres ou alcalines, ont une action très différente sur les tissus, inoffensives dans un cas, très nuisibles dans l'autre.

C'est surtout dans ces derniers temps et sous l'influence des théories de M. Pasteur, que l'état ammoniacal des urines et leur action sur les tissus ont été étudiés.

M. Menzel (*Gaz. méd. Ital.* 1870.) expérimentant sur des chiens, est arrivé aux conclusions suivantes: « 1° L'urine acide normale ne possède aucune propriété phlogogène, en vertu de sa composition chimique; 2° il est impossible d'obtenir par la voie expérimentale une gangrène qui dépende de la pression de l'urine infiltrée dans les tissus. »

M. Muron, dans sa thèse inaugurale (1874), formule des conclusions un peu différentes:

1° L'urine physiologique, acide chez l'homme, alcaline chez le lapin, n'est pas toujours innocente. Elle peut être innocente, si elle est transparente, limpide, faiblement acide et ne renferme qu'une très petite quantité de sels. Elle est nuisible, et toujours nuisible, quand elle se trouve riche en sels. Dans ce dernier cas elle détermine la suppuration pouvant aller jusqu'à la gangrène. Mais si les urines alcalines ou riches en sels peuvent être dangereuses, les dangers qu'elles présentent ne sont rien en présence de la gravité des symptômes déterminés par l'urine alcaline, quand cette alcalinité est due à une fermentation ammoniacale. »

Dans ces cas, il y a purulence, gangrène ou tendance à la gangrène.

MM. Gosselin et A. Robin pensent de même. L'urine ammoniacale, disent-ils, n'est pas seulement dangereuse par le carbonate d'ammoniaque qu'elle contient, mais aussi par les ferments organisés: bactéries, vibrions, etc., etc.

Voulant nous rendre compte par nous-même de l'action de l'urine sur les tissus, nous avons expérimenté sur des cochons d'Inde, et nous avons injecté dans le tissu cellulaire plusieurs variétés d'urine, (urines acides normales, urines sanguinolentes, purulentes, urines de néphrite interstitielle, de néphrite parenchymateuse, de cystite aiguë ou chronique, ammonia-

cales par exposition prolongée à l'air ou par lésion médullaire) et souvent nous avons injecté de grandes quantités, jusqu'à 4 ou 5 grammes. Dans la plupart des cas, nous n'avons pas obtenu d'abcès, ni aucun phénomène grave, à part, une fois, des convulsions passagères. Nous avons constaté des nodosités non suppurées dans le tissu cellulaire. Seules les urines ammoniacales, et surtout celles à lésion médullaire, ont amené tantôt de petits abcès, tantôt des plaques limitées de gangrène cutanée, ou enfin de simples nodosités non suppuratives. Mais nous n'avons jamais observé aucune inflammation étendue ni aucun phlegmon gangréneux.

Nous serions donc tenté, jusqu'à nouvel ordre, de ne pas être aussi pessimiste que M. Muron ou Gosselin, à propos de l'action de l'urine ammoniacale sur les tissus. Ce qui nous renforce d'ailleurs dans cette idée, c'est l'opinion même de M. Guyon qui, dans sa longue expérience, a pu remarquer que sur l'homme, la composition du liquide urinaire n'avait pas une influence fatale sur la production de la fièvre. « Si nous demandons à la clinique, dit-il, et à elle seule, de nous éclairer à ce sujet, nous arrivons à un résultat contradictoire. J'ai nombre de fois pratiqué l'uréthrotomie et la lithotritie à des malades dont les urines étaient absolument alcalines, et même ammoniacales au moment de l'opération : les malades ont été souvent indemnes de tout accident fébrile. ... Nous irions plus loin que les faits ne nous autorisent si nous considérons comme fatalement voués aux accidents fébriles tous les malades chez lesquels il faut intervenir, alors que la vessie contient des urines altérées dans leur composition. »

Dans la plupart des cas, sinon dans tous, cet état ammoniacal des urines est le produit d'un travail de fermentation développé sous l'influence de ferments organisés de nature végétale. C'est du moins l'opinion de M. Pasteur. M. Guyon fait en outre remarquer que l'état ammoniacal coïncide presque toujours avec une inflammation de la muqueuse vésicale. On peut donc chercher à modifier l'état des urines, en s'attaquant soit à la cystite, soit aux urines elles-mêmes qu'on peut mettre en contact avec des solutions capables de neutraliser le fer-

ment organique et d'arrêter par là la décomposition ammoniacale.

Pour M. Pasteur, c'est l'acide borique qui a l'action la plus certaine sur le ferment de l'urée. M. Guyon l'emploie avec succès depuis 6 ans dans son service. Tous les lavages de vessie sont faits avec la solution d'acide borique (4 0/0.)

M. Gosselin préconise l'acide benzoïque, qui s'élimine par les urines à l'état d'acide hippurique. La neutralité et l'acidité des urines se manifestent en moyenne 7 à 8 jours après l'usage de cette indication.

M. Reliquet conseille l'usage de la solution phéniquée au 1/1000 « Le succès de ces injections, dit-il, est à peu près certain, quand il y a un catarrhe. Elles diminuent la suppuration et la sensibilité de la vessie par leur action caustique astringente, toute superficielle. » Cette solution aurait en outre l'avantage de cautériser les érosions, très-faiblement, mais assez pour empêcher l'absorption. Ce dernier point, il nous semble, offre matière à discussion. C'est bien plutôt la faiblesse de la solution de M. Reliquet, que la cautérisation des érosions, qui la rend inoffensive, au point de vue de l'absorption. Chez son premier opéré, M. Périer avait employé dans les premiers jours, pour laver la vessie, une solution phéniquée à 1 0/0. Il y eut absorption et les urines devinrent bientôt brunâtres. M. Périer fut obligé de remplacer la solution phéniquée par une solution de salicylate de soude 3 0/0. Si donc une solution phéniquée à 1 0/0 et même 1/40 est absorbée, et on en voit tous les jours des exemples. Comment celle à 1/1000 ne le serait-elle pas ?

M. Périer a préparé ses premiers malades, par des lavages vésicaux à l'essence de Wintergreen, et par l'administration à l'intérieur du salicylate de soude à la dose quotidienne de 1 gr. 50, dans le but de rendre l'urine aseptique. Il se sert aussi très-volontiers, pour injection vésicale, de la solution d'acide borique.

En Allemagne beaucoup d'opérateurs emploient l'acide salicylique, *intus et extra*. Mais M. Guyon prétend que les solutions d'acide salicylique sont mal supportées par la vessie.

Quant à la façon de pratiquer les injections, et l'emploi des

différentes sondes, point qui n'entre pas directement dans notre sujet, nous renvoyons au livre de M. Guyon où cette question est traitée de main de maître, et d'une façon très minutieuse.

*Soins immédiatement avant l'opération.* — M. Périer fait prendre le matin à son opéré une potion chloralée. Elle rend l'anesthésie par le chloroforme plus facile et plus profonde. Elle peut avoir en outre l'avantage d'amener pour le reste de la journée et même la nuit, un calme très profitable au malade.

Enfin il ne faudra pas oublier de purger le malade, la veille, ou lui administrer tout au moins quelques heures avant l'opération un lavement, de façon à ce que le rectum soit vide au moment de l'intervention.

Cela va de soi également que le malade doit être à jeun.

*Etat Général.* — Il faut soutenir l'état général du malade par l'hygiène, un bon régime, une nourriture appropriée.

On essayera de calmer la fièvre, si elle existe, et de la faire disparaître avant d'intervenir. Car, d'une manière générale, il vaut toujours mieux opérer dans une période apyrétique. Contre la fièvre, chez les urinaires, tous les chirurgiens sont à peu près d'accord pour employer le sulfate de quinine. M. Guyon, tout en l'administrant, ne lui accorde qu'une médiocre confiance : c'est plutôt, pour lui un traitement moral rassurant à la fois et le chirurgien et le patient.

Les injections intra-vésicales bien faites, en débarassant et nettoyant l'organe donneront souvent de meilleurs résultats et retentiront heureusement sur l'état général.

#### POSITION DU MALADE, DU CHIRURGIEN

Une bonne position du malade était autrefois difficile à obtenir, et nous avons vu dans le cours de l'histoire, que beaucoup de chirurgiens avaient renoncé à la taille sus-pubienne, plus particulièrement chez les enfants, à cause de leur indo-

cilité. On est véritablement effrayé, et on se croit revenu au temps de l'Inquisition, quand on lit comment les anciens opérateurs ligotaient leurs patients, surtout les petits malades. On les liait brutalement, et des aides les maintenaient avec violence dans une position fixe. Le Chloroforme en faisant disparaître l'indocilité des opérés, devrait rendre un service signalé à la Chirurgie.

Quant à la position en elle-même, voici ce qu'ont conseillé les différents auteurs ou opérateurs.

Rousset avait admis la position horizontale en ayant soin même d'élever un peu le bassin, pour éloigner les intestins du réservoir urinaire.

Dionis prétendait que le malade devrait être assis sur une chaise, position surtout bien incommode pour l'opérateur.

Morand plaçait les malades dans une situation telle, que la poitrine était plus basse que l'abdomen et la tête renversée en arrière, position qui avait pour effet fâcheux de tendre les muscles grands droits de l'abdomen. Garengot, Middleton, Heister et Dupuytren surtout, ont conseillé de faire incliner la tête sur la poitrine, et la poitrine sur l'abdomen en faisant élever le bassin. De cette façon les intestins s'éloignaient de la vessie, et les muscles de l'abdomen étaient relâchés.

Il est certain que c'est là la position la plus avantageuse. On peut en même temps écarter l'un de l'autre les membres inférieurs, faire fléchir les cuisses sur l'abdomen, et les jambes sur les cuisses. La table articulée de Mariaud permet très facilement de donner cette position au malade. On pourra d'ailleurs arriver au même résultat en se servant d'une simple table ordinaire.

*Position du chirurgien.* — Le chirurgien se place, soit entre les jambes du malade, (mais il faut que les deux ou l'une d'elles soient alors assez fortement écartées) soit, ce qui est peut-être encore plus facile, du côté droit.

### INCISION DES TÉGUMENTS

1° *Lieu de l'incision.* — Les uns ont incisé directement sur la ligne médiane, les autres en dehors. Parmi ces derniers, nous signalerons Solingen, Verduc, Garegeot, Præsbig, Tolet. Plusieurs d'entre eux considéraient l'incision de la ligne blanche comme dangereuse. Garegeot croyait que la plaie en était plus longue à se fermer; de plus, il avait cru remarquer que la ligne blanche contractait sur la ligne médiane des adhérences avec le péritoine. « C'est pour cette raison qu'il voudrait faire cette opération à quelques lignes de distance du milieu de cette région. »

Winslow blâme avec raison cette pratique. En s'écartant de la ligne médiane, par suite de la présence des muscles sternopubiens, on a une bien plus grande épaisseur de tissus à traverser, et l'écoulement de sang est plus abondant.

Rien n'est plus exact. Si les anciens avaient d'ailleurs mieux connu l'Anatomie de la région, tous leurs scrupules auraient été levés; car la ligne blanche, au niveau de la région hypogastrique, n'est véritablement qu'une ligne, et il est absolument impossible de faire l'incision sur elle; on tombe forcément dans la gaine d'un des muscles droits, ce qu'ils voulaient précisément.

Mais il faudra autant que possible se rapprocher de la ligne médiane, et cela pour deux raisons. 1° Si on s'en écarte trop, on est obligé pour arriver à la vessie de passer à travers le muscle grand droit, et comme les muscles sont assez richement vascularisés, il se produira un écoulement de sang en nappe, qui, sans être inquiétant, pourra gêner l'opérateur. 2° En vertu de la disposition du péritoine, qui monte obliquement des parties latérales au sommet de la vessie, la séreuse, dans le sens vertical, est bien plus rapprochée du bord supérieur de la symphyse sur les parties latérales que sur la ligne médiane, et en s'écartant trop de cette dernière, on aurait bien plus de chance de blesser le péritoine.

Nous rejetons, à moins d'absolue nécessité, l'incision transversale, conseillée par certains auteurs, et cela pour plusieurs raisons. L'incision des muscles donne lieu à un écoulement sanguin plus abondant, et favorise la formation primitive ou consécutive de hernies: enfin, si on se tient trop près de la symphyse, on risque de blesser les cordons spermatiques: si on s'en écarte, on perd en partie le but qu'on cherchait; car en vertu de la disposition du péritoine que nous venons de rappeler, l'incision transversale de la vessie, si on veut éviter sûrement la séreuse, devra être d'autant moins longue qu'on se rapproche davantage du sommet.

*Longueur de l'incision.* — Elle doit être généralement en rapport avec le volume supposé de la pierre; on ne peut guère la faire, à moins de cas exceptionnels, longue moins de 5 à 6 centimètres, le plus souvent elle aura de 7 à 10 centimètres. Une incision des téguments un peu longue a l'avantage de donner du jour et facilite l'extraction de la pierre. La longueur de l'incision se réduira d'ailleurs d'une manière appréciable, après l'écoulement de l'injection vésicale et l'enlèvement du ballon rectal. Par suite de la distension de la vessie et de la présence du ballon dans le rectum, les téguments, au niveau de la région hypogastrique, sont bombés, fortement tendus; mais, la pression intra-abdominale disparaissant, ils reviennent sur eux-mêmes par élasticité. Et on est frappé de voir, après l'opération, l'incision qui paraissait relativement longue, manifestement raccourcie. Nous nous sommes maintes fois assuré sur le cadavre qu'elle pouvait perdre au moins 1 centimètre de longueur.

Winslow donnait le conseil de ne pas trop prolonger l'incision vers le pubis pour ne point favoriser l'infiltration des parties génitales. Belmas dit au contraire qu'elle doit dépasser le pubis; on a ainsi plus de facilité pour couper la ligne blanche et pour empêcher l'espèce d'encoche qui se forme à la partie inférieure et qui est un obstacle à l'écoulement de l'urine.

Nous croyons, pour notre part, qu'il n'y a nul inconvénient à faire une petite queue à l'incision au niveau de la symphyse. On a ainsi l'avantage d'éviter cette sorte de cul-de-sac dont parle Belmas, qui se forme au-dessus du pubis, quand la peau

est coupée au même niveau que les parties profondes, d'autant plus, que revenant sur elle-même, par son élasticité, comme nous l'avons vu après l'écoulement du liquide vésical, elle tend à remonter un peu et à dépasser le niveau des parties profondes.

### INCISION DE LA LIGNE BLANCHE

Beaucoup d'opérateurs, Proby, Douglas n'ont pas fait un temps isolé de cette incision.

Macgill plongeait directement, paraît-il, le bistouri dans la vessie pour inciser ensuite les parties de dedans en dehors.

Cheselden en faisait un temps distinct.

Zang et d'autres opérateurs ponctionnaient d'abord la ligne blanche avec un bistouri ordinaire au-dessus du pubis, et agrandissaient l'incision par en haut avec un bistouri boutoné.

Scarpa a proposé de se servir de la sonde cannelée. Voici comment, d'après Belmas, il conseille de procéder : « Après avoir ouvert la ligne blanche dans l'étendue de 3 ou 4 lignes, près le bord supérieur du pubis, on voit sortir par l'ouverture un peloton adipeux, rougeâtre, qui prouve que l'ouverture correspond précisément à l'intervalle existant naturellement entre l'aponévrose abdominale, le bord du pubis, et la cavité du péritoine. On introduit alors par cette ouverture une sonde cannelée ordinaire, dont le bec est tourné en haut, le long de la face interne de la ligne blanche, c'est-à-dire entre cette aponévrose et le péritoine dans une étendue à peu près égale à celle de l'incision de la peau. Par le moyen de cette sonde, on prolonge l'incision de bas en haut autant qu'il est nécessaire pour le passage de la pierre à extraire, et sans avoir la moindre crainte de blesser le péritoine.

Belmas fait remarquer, avec juste raison, que le petit peloton graisseux ne se montre pas toujours pour guider l'opéra-

teur, et alors même qu'il se montre, on n'est pas certain d'enfoncer exactement la sonde derrière la ligne blanche, d'autant plus qu'en raison de l'épaisseur des parties et de la saillie que forme le pubis, on est souvent obligé de lui imprimer un mouvement de bascule, et le péritoine se plaçant au-devant de la cannelure ne peut échapper alors au tranchant du bistouri.

Nous avons vu comment Frère Côme ponctionnait d'abord la ligne blanche au-dessus du pubis avec un trois-quart bistouri, et que développant ensuite la lame cachée de cet instrument, il fendait l'aponévrose de bas en haut autant que l'écartement de la lame pouvait le permettre. Par l'ouverture, il introduisait le bistouri à lame concave, et prolongeait l'incision de l'aponévrose jusque vers l'angle supérieur de la plaie des téguments.

INSTRUMENT DE BELMAS.

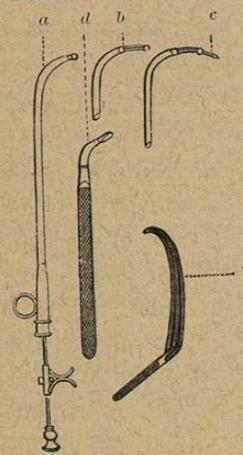


Fig. 5.

Belmas avait apporté une légère modification au trois-quart bistouri de Frère Côme. Au lieu d'être droite, la tige dans son instrument présentait une légère courbure, pouvait embrasser plus exactement la saillie formée par le pubis, et offrir ainsi un point d'appui plus solide — Il avait modifié également le bistouri lenticulé concave de Frère Côme (fig. 5 D). Dans le sien, la portion tranchante peu étendue, mais à courbure très prononcée, se trouvait à l'extrémité d'un talon saillant, et se terminait par un bouton alvéolaire : « La courbure de l'instrument, dit-il, s'applique immédiatement contre la ligne blanche; sa lame taillée en biseau et peu étendue ne peut agir que sur le point voulu : enfin son talon forme un arrêt qui s'oppose à ce que le bistouri soit porté trop profondément; de plus, le bouton olivaire assez volumineux, en se glissant entre l'aponévrose et le péritoine, garantit ce dernier. »

Nous avons vu Leroy d'Etiolles imaginer encore un nouvel