

aspiration simple avec la seringue peut en avoir raison; sinon je crois qu'il y aurait grand avantage à faire d'emblée une large taille hypogastrique, vaginale ou périnéale, suivant le siège de la plaie pénétrante, pour débarrasser la vessie des caillots et assurer un libre écoulement à l'urine. Cette intervention serait seule logique si une blessure ou une lésion antécédente de l'urètre en condamnerait l'entrée. Tels sont les principes généraux qui doivent nous guider dans la thérapeutique de ces plaies. — En pratique les choses se passent de la façon suivante : 1° Si le chirurgien est appelé alors qu'il n'y a pas trace d'infiltration uro-purulente, deux cas peuvent se présenter : ou il s'agit d'une plaie large, ou il s'agit d'une plaie étroite. Si la plaie est large, il suffira d'assurer l'écoulement de l'urine par un gros drain qui sera fixé à l'une des lèvres de la plaie, le reste étant bourré de gaze aseptique. La vessie est trop profondément située pour permettre une suture de la plaie et la mise à demeure d'une sonde. Plus tard, quand la plaie sera en bonne voie de cicatrisation, le drain sera supprimé; les chances d'infiltration n'existent plus alors, et l'application d'une grosse sonde vésicale à demeure permettra la cicatrisation du trajet. Si la plaie est étroite, cette seconde partie du traitement pourra suffire, mais une surveillance attentive et un large débridement à la première trace d'infiltration ou d'infection s'imposent. — 2° Si l'infiltration est constituée, l'indication sera d'abord d'assurer le libre écoulement de l'urine, c'est-à-dire mettre un terme à sa pénétration par une sonde vésicale à demeure, puis de pratiquer un large débridement de la région infiltrée au niveau de la plaie, en y laissant un drain. Qu'il s'agisse de cas graves, de cas moyens ou de cas légers, l'indication est la même, parce que les accidents qui menacent sont de même nature. Asepsie, dérivation complète de l'urine, débridement de l'infiltration, telles sont les indications thérapeutiques.

Traitement des complications. — Un certain nombre d'accidents peuvent modifier la conduite à tenir; ces complications sont immédiates, consécutives ou tardives.

Complications immédiates. — Les hémorragies et la présence des corps étrangers nécessitent un traitement spécial. En face d'un écoulement sanguin abondant, la ligature des vaisseaux est toujours la méthode de choix; elle n'est applicable qu'aux plaies larges, permettant de bien voir l'origine de l'hémorragie. Dans les plaies étroites, le tamponnement profond jusqu'au voisinage de la vessie au moyen de la gaze aseptique rend les plus grands services. Si ce tamponnement est insuffisant, le débridement et la ligature s'imposent; en tous cas, l'écoulement doit être tari. A cet égard il ne faut pas oublier qu'un tamponnement superficiel serait inutile, car les gros vaisseaux sont généralement profondément situés; bien plus il serait dangereux, parce qu'il permettrait au sang de refluer dans la vessie. Les caillots constituent, en effet, une cause de rétention grave, cette rétention vésicale nécessite le cathétérisme en maintenant l'œil de la sonde haut placé dans la vessie.

Les corps étrangers de petit volume peuvent être expulsés par l'urètre; mais s'ils sont volumineux la question d'intervention se pose, et alors doit-elle être immédiate ou tardive? Dans tous les cas où cette extraction est facile et ne nécessite aucun dégât considérable, je crois qu'il faut abandonner tous les errements anciens : l'intervention immédiate doit être la règle. Demarquay⁽¹⁾

⁽¹⁾ DEMARQUAY, *loc. cit.*

a extrait ainsi 41 esquilles par une plaie qui intéressait le rectum. Si, au contraire, un projectile, un fragment osseux sont profondément situés, et qu'une taille soit nécessaire à leur ablation, la temporisation me paraît, comme le conseillent Voillemier et Le Dentu⁽¹⁾, préférable à l'intervention immédiate. Elle a l'avantage de laisser au malade le temps de voir se dissiper les accidents de choc et de dépression dus à l'hémorragie, et elle le place dans de meilleures conditions. Mais tout est subordonné à la tolérance vésicale et aux douleurs qui peuvent survenir. La présence de ce corps étranger doit entrer en ligne de compte dans les cas où les indications de l'intervention sont discutables; elle peut même commander la voie par laquelle on interviendra, si l'on a des chances de rencontrer le corps du délit sur sa route.

Les complications consécutives, telles que l'infiltration ou les fistules, nécessitent le traitement de ces accidents en général. Dans le premier cas, on fera le débridement principal au niveau de la plaie et des incisions secondaires dites d'évacuation. Les fistules sont justiciables de divers procédés opératoires, suivant leur siège et leur étendue; en tout cas l'écoulement facile de l'urine par les voies naturelles est la condition première de leur guérison. Les complications tardives, constituées surtout par des troubles fonctionnels persistants de l'organe, quelquefois par des cystites, sont souvent rebelles à toute thérapeutique. Aussi devons-nous toujours être réservés dans l'établissement du pronostic définitif d'une plaie de la vessie, et surtout d'une plaie par arme à feu.

II

CONTUSIONS ET RUPTURES TRAUMATIQUES DE LA VESSIE

Les contusions de la vessie sont encore mal connues; les faits publiés sont insuffisants pour en faire l'histoire, et les expériences auxquelles nous nous sommes livré ne peuvent éclairer qu'en partie la question. Chez les sujets qui succombent après de violents traumatismes, on trouve quelquefois du sang infiltré entre les différentes tuniques de la vessie : ce sont des ruptures interstitielles.

Les ruptures du réservoir vésical peuvent se produire dans deux circonstances absolument distinctes : ou bien c'est un choc violent qui vient frapper une vessie saine, ou c'est une vessie malade qui, sous l'influence d'une cause fortuite, vient à céder. De là deux grandes classes de ruptures : 1° ruptures traumatiques; 2° ruptures pathologiques. Entre ces deux variétés existent des cas mixtes. Toutefois nous étudierons ici les vraies ruptures traumatiques et nous laisserons au second plan les ruptures pathologiques, dont l'évolution clinique et l'étiologie sont absolument distinctes.

Étiologie. — **Causes prédisposantes.** — Fréquentes surtout chez l'homme, (90 pour 100) et à la période active de la vie, les ruptures de la vessie se rencontrent plus souvent en Angleterre ou en Amérique que chez nous; les auteurs invoquent l'alcool et la boxe pour expliquer cette différence. Il est certain que la distension de la vessie est une condition très favorable à cette rupture; elle

⁽¹⁾ VOILLEMIER et LE DENTU, *loc. cit.*, t. II.

fait de la cavité vésicale un corps résistant saillant dans l'abdomen, elle en amincit les parois et rend ainsi efficace le traumatisme. Les adhérences anciennes dues à des pelvi-péritonites, en immobilisant la vessie, empêchent l'organe de fuir devant le traumatisme et facilitent sa rupture.

Causes déterminantes. — Il est une cause de traumatisme fréquente (58 pour 100, Bartels), dont l'action est bien précise : c'est la *fracture du bassin*, qui agit ou par *perforation* ou par *déchirure* du réservoir urinaire. J'admets, avec Chaboureau (1), deux mécanismes de ces ruptures : 1° Dans une fracture du bassin par choc transversal, la ceinture pelvienne éclate au voisinage du pubis et le fragment projeté en dedans vient perforer la vessie; 2° si au contraire le sujet tombe de telle sorte que la symphyse pubienne se disjoigne et s'ouvre, elle entraîne les ligaments antérieurs de la vessie et déchire l'organe (Dolbeau, Gosselin).

Les ruptures sans fracture du bassin sont généralement dues à des chocs violents, soit que le malade tombe sur un corps saillant, soit qu'il reçoive un coup sur l'abdomen. Bartels (2) reconnaît trois modes de traumatismes : 1° ruptures par choc de l'individu sur un corps résistant (groupe des ivrognes); 2° ruptures par choc d'un corps sur la région hypogastrique, un coup de bâton dans la plupart des cas (groupe des batailleurs); 3° ruptures par pression directe d'un corps très lourd (groupe des écrasés). — A la place de ces variétés peut-être un peu humoristiques, je crois qu'il est préférable d'admettre : 1° les ruptures par cause *directe* (choc portant sur la vessie), 2° les ruptures par cause *indirecte* (efforts, chute sur les ischions), 3° la vessie peut aussi se rompre d'elle-même par *contracture musculaire*. Quant aux ruptures par *distension* naturelle ou artificielle de la vessie, ce sont des ruptures pathologiques (3). La vessie peut se rompre sous l'action de forces agissant de dedans en dehors c'est-à-dire sur sa face muqueuse : tel ce cas rapporté par Aubry (4), de rupture extra-péritonéale de la vessie consécutive à l'emploi de grands lavages de l'urètre au cours d'une blennorrhagie.

Voyons par quel mécanisme la vessie éclate dans les violents traumatismes. Il nous faut à cet égard envisager trois facteurs : la *puissance*, le *point d'appui*, la *résistance*.

La *puissance* est représentée par le poids et la vitesse de chute du sujet, s'il tombe, le ventre en avant, sur un corps anguleux; quelquefois c'est la force vive d'un corps vulnérant (coup de bâton, coup de pied, coup de canon de fusil); plus rarement la pression lente d'un corps pesant qui vient écraser le patient. — Sous l'influence du choc, la vessie cherche à fuir, mais elle trouve un *point d'appui* naturel, elle vient *se caler* soit sur le promontoire en arrière, soit sur le plancher pelvien, soit sur la symphyse pubienne. Les conditions nécessaires à la rupture vésicale sont alors remplies : le réservoir est pris entre une force vive et un point d'appui. Quant à la *résistance* : elle est constituée par la sangle musculo-aponévrotique des parois abdominales, et par les parois de la vessie. La *défense constituée par les muscles de l'abdomen* peut être prise en défaut si ces muscles sont en état de relâchement, par exemple chez les ivrognes qui n'ont pas conscience de leur chute. Elle n'est efficace que si la vessie n'est pas très

(1) CHABOUREAU, Thèse de Paris, 1872.

(2) BARTELS, *loc. cit.*

(3) STEIN, *loc. cit.*

(4) AUBRY, *Arch. prov. de chir.*, mars 1896.

distendue; dans le cas contraire, la collection liquide se met en rapport direct avec la paroi qui lui transmet intégralement toutes ses pressions; cette paroi abdominale résiste et constitue un élément considérable de résistance. Les parois vésicales agissent dans le même sens, mais les auteurs ne sont pas d'accord sur la pression nécessaire pour faire éclater la vessie, et, sur ce point, de nouvelles recherches s'imposent. Les expériences cadavériques sont peu probantes, la fibre musculaire morte n'étant pas comparable à la fibre vivante, et d'autre part les pressions mesurées à travers l'urètre sont sujettes à l'erreur à cause de l'élasticité uréthro-prostatique qui manque dans les faits cliniques; aussi les résultats oscillent-ils entre une colonne d'eau de 1 mètre et une colonne de 10 mètres (Houel, Anicet, Duchastelet).

Quoi qu'il en soit, voici par quel mécanisme a lieu une rupture de la vessie prise entre un *corps vulnérant* et une des *parois de l'excavation pelvienne*. Supposons la force vive se dirigeant en bas et en arrière de la paroi abdominale vers le promontoire. Sous l'influence de cette pression, le liquide tend à fuir vers l'urètre, mais avant que le sphincter puisse décharger la vessie de son contenu, et nous savons qu'il ne peut s'ouvrir instantanément, le liquide exerce une pression de dedans en dehors, et la fait céder au point faible. Laugier (1) admettait que, dans ces cas, la vessie venait se rompre sur le promontoire sacro-vertébral comme l'intestin se rompt sur la colonne vertébrale dans les traumatismes de cet organe; les résultats anatomo-pathologiques ne concordent pas avec cette façon de voir, du moins d'après Ferraton (2) et Anicet. Les ruptures *indirectes* ou ruptures par effort s'expliquent par le même mécanisme : compression brusque intra-abdominale, éclatement au point faible pendant l'anesthésie (Stein), l'accouchement (Rivington), pendant un effort chez les paralytiques généraux (Herting). La même interprétation s'applique aux ruptures pathologiques et aux auto-ruptures : c'est une distension trop considérable du réservoir qui amincit la paroi et la fait éclater au point faible; et il n'est pas besoin pour cela d'une grande quantité de liquide ni d'une force considérable, puisque la capacité de la vessie est toujours diminuée dans ces cas de cystites douloureuses qui ont été le siège de ces auto-ruptures. Qu'il survienne alors un effort musculaire un peu énergique et l'augmentation brusque de pression suffira à produire la rupture.

Ces considérations sur le mécanisme des ruptures vésicales ont été reprises par Stubenrauch (3). D'après cet auteur : 1° la déchirure de la vessie ne se produit que lorsque l'organe est soumis à l'action d'une force suffisamment grande à laquelle il oppose son état de plénitude; 2° le plus souvent la déchirure se produit par surdistension de la vessie remplie d'urine; très rarement la déchirure est due à l'action d'une force traumatique portant directement sur les points de fixation de la vessie (ligaments pubio-prostatiques) ou au voisinage immédiat de ces derniers; 3° la déchirure se produit toujours aux points les plus faibles de l'organe; et l'expérience a montré que c'est principalement au niveau de la paroi postérieure; 4° la déchirure, au lieu d'être unique, peut frapper plusieurs points de la vessie à la fois, la forme et la direction des déchirures dépendant de la disposition des fibres musculaires, mais nullement de la localisation de la force traumatique; 5° la fréquence des déchirures incomplètes est

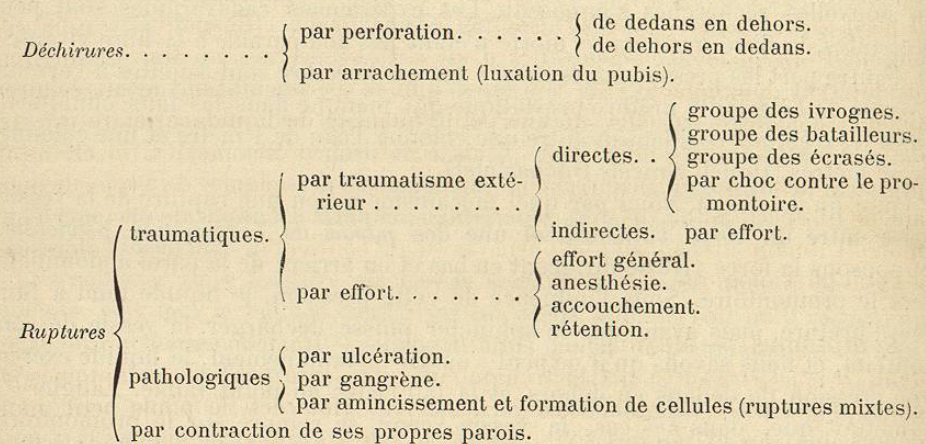
(1) LAUGIER, *loc. cit.*

(2) FERRATON, Thèse de Paris, 1885.

(3) STUBENRAUCH, *Langenbeck's Archiv*, 1895, t. LI, p. 586.

une preuve que la vessie se déchire de dedans en dehors, c'est-à-dire, que la déchirure commence par la muqueuse, gagne la couche musculaire et finit par rompre la séreuse.

La classification suivante, empruntée au travail de Hache⁽¹⁾, résumera les causes pathogéniques que nous venons d'énumérer :



Anatomie pathologique. — Dupuytren admettait des ruptures complètes et des ruptures incomplètes; cette division manque de constatations nécropsiques.

Le siège doit être distingué, comme pour les plaies, en *intra-péritonéal* et *extra-péritonéal*, les premières étant de beaucoup les plus fréquentes. Rivington⁽²⁾, qui a réuni 522 observations, est arrivé aux résultats suivants :

Ruptures en arrière et en bas	44	pour 100.
— en arrière et en haut.	22	—
— au sommet.	22	—
— en avant et en haut	5	—
— en avant	9	—

Fenwick⁽³⁾ a trouvé une proportion de 88 pour 100 de ruptures intra-péritonéales. Bartels⁽⁴⁾ donne le chiffre de 59 pour 100 et Ullmann⁽⁵⁾ celui de 85 pour 100. Jusqu'à un certain point, le siège de la rupture coïncide avec une cause déterminée. Les ruptures en haut et en arrière sont dues à des traumatismes directs; les déchirures en arrière et en bas se rencontrent surtout dans les ruptures spontanées qui sont le plus souvent extra-péritonéales (8 sur 9, Ullmann); enfin, dans les cas de fracture du bassin, la rupture est le plus souvent extra-péritonéale (76 pour 100).

L'étendue de la rupture est très variable (de 1 à 5 jusqu'à 12 centimètres); elle est en général verticale ou oblique, rarement transversale; d'ordinaire unique, exceptionnellement on peut rencontrer deux orifices symétriques. Des trois tuniques de la vessie, c'est la séreuse qui se rompt sur la plus grande étendue. A l'autopsie des malades, on rencontre, comme l'avait déjà constaté Ferraton, peu de réaction inflammatoire. Mass, Ullmann et nous-même en avons donné

(1) HACHE, Article *Vessie* du Dictionnaire de Dechambre.
 (2) RIVINGTON, *loc. cit.*
 (3) FENWICK, *British med. Journal*, 1887, t. I, p. 280.
 (4) BARTELS, *loc. cit.*
 (5) ULLMANN, *loc. cit.*

l'explication en montrant l'innocuité du liquide urinaire aseptique pour le péritoine et son absorption rapide par cette séreuse. L'*enkystement de l'urine* est cependant possible. Bryant, Maubrac en ont cité des cas avec autopsie, Morris en rapporte un fait à longue échéance. Ferraton a bien montré qu'il fallait un certain temps pour que l'épanchement fût constitué : jusqu'au troisième jour il n'est guère que de 100 à 200 grammes; à partir de cette époque, sa quantité augmente rapidement et peut aller jusqu'à 15 litres. Les auteurs qui suivirent discutèrent longuement sur ces faits, que l'expérimentation devait éclairer. Celle-ci a montré, en effet, qu'une petite quantité de liquide urinaire injectée dans le péritoine est inoffensive, que la répétition de ces mêmes injections ne présente même aucun inconvénient, mais que la persistance de l'épanchement amène une péritonite. Nos expériences ne nous permettent pas de partager l'opinion d'Ullmann, qui admet que l'urine normale contient des bactéries colonisées, à l'état physiologique, sur la muqueuse vésicale.

Symptômes. — Marche. — Terminaison. — Immédiatement après l'accident, le sujet, renversé par le traumatisme, présente tous les symptômes du choc; il est pâle, les yeux excavés, les lèvres violacées, le pouls petit, mou, dépressible; les extrémités sont froides, le corps couvert de sueur; la température est au-dessous de la normale. En même temps, de fréquents besoins d'uriner, suivis de l'expulsion pénible de quelques gouttes d'urine sanguinolente, quelquefois même sans effet, accompagnent ces symptômes. Cet état grave s'amende peu à peu, pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures; les accidents peuvent même faire place à un calme relatif, bien qu'il y ait toujours anurie ou oligurie, puis brusquement éclatent tous les symptômes d'une péritonite aiguë qui emporte le malade. Au milieu de ces troubles, nous pouvons envisager deux groupes de symptômes : les *symptômes immédiats* et les *symptômes consécutifs*.

Symptômes immédiats. — Le choc n'est que la conséquence de la contusion abdominale; il peut manquer, et des malades ont pu faire plusieurs kilomètres à pied avec une rupture de la vessie; quelquefois même c'est à propos d'un traumatisme secondaire qu'éclatent les accidents. Bartels admet, dans ces cas, une rupture en deux temps; il s'agit plutôt là, à notre avis, d'une rupture d'adhérences préservatrices. La rétention d'urine et le ténésme manquent rarement; ils imposent le cathétérisme, et la sonde ramène alors une petite quantité d'urine sanguinolente. L'exploration métallique permettrait de trouver la perforation et, combinée au toucher rectal ou à la palpation hypogastrique méthodique, en indiquerait le siège exact. L'exploration de la région hypogastrique fait sentir, dans ces cas, une tuméfaction simulant la vessie mais siégeant en avant d'elle et, en général, asymétrique si la rupture est extra-péritonéale, symétrique, au contraire, si elle est intra-péritonéale (Bartels); cependant des adhérences péritonéales ont pu, au bout de vingt-quatre heures, former une tumeur hypogastrique qui fut prise pour la vessie distendue.

Les *accidents consécutifs* sont de deux ordres, suivant que la rupture est *intra* ou *extra-péritonéale*. Si elle est *intra-péritonéale*, le cathétérisme répété peut donner issue à un jet d'urine qui s'écoule sous une très faible pression et dont la force varie avec les mouvements d'inspiration ou d'expiration. Après avoir évacué l'urine, on constate que la matité prévésicale diminue, que le ventre est plus souple. A cela peuvent se borner les accidents consécutifs