

Dans d'autres circonstances, les ruptures vésicales sont la conséquence d'un coup porté à l'hypogastre, et Bartels a classé en trois groupes les accidents qui la déterminent : il distingue le groupe des ivrognes, l'individu tombe sur un corps résistant ; le groupe des batailleurs, le blessé reçoit un coup de bâton, un coup de poing à l'hypogastre ; le groupe des écrasés, une voiture, un corps pesant, une masse de terre dans un éboulement porte sur l'abdomen.

Dans toutes ces circonstances le mécanisme est identique. Une puissance, représentée par le corps contondant, accrue par le poids et la vitesse du sujet, s'il y a chute, porte sur la vessie distendue : un point d'appui, le promontoire, le plancher pelvien, la symphyse pubienne limite son déplacement et facilite sa compression. Et la vessie, prise entre deux forces opposées, cède par éclatement, si la résistance des muscles abdominaux est prise en défaut (sommeil, ivresse) et si l'élasticité de la paroi vésicale est elle-même vaincue (1).

Le mécanisme est plus obscur pour certaines variétés de ruptures de la vessie, appelées indirectes ou par contre-coup : elles se produiraient en dehors de toute contusion de la région hypogastrique, à la suite d'une chute sur les pieds ou sur les ischions. C'est peut-être tout simplement par dislocation des articulations du bassin, et distension des ligaments antérieurs de la vessie : il est des ruptures de l'urètre qui ne reconnaissent pas d'autre mécanisme. Pourquoi la même interprétation ne conviendrait-elle pas aux ruptures vésicales ?

**Anatomie pathologique.** — On a signalé des ruptures incomplètes de la vessie : elles sont caractérisées par une déchirure partielle de la paroi et par des ecchymoses interstitielles. Ces contusions n'ont été que rarement vérifiées à l'autopsie ; elles sont le premier degré de la rupture complète, qui se fait toujours de dedans en dehors (2) ; c'est là leur seul côté intéressant.

Les ruptures de la vessie sont presque toujours complètes ; la paroi est déchirée dans toute son épaisseur et la cavité vésicale est ouverte.

La perforation est en général unique ; quelquefois cependant la vessie a éclaté en plusieurs points à la fois et on trouve deux ou trois déchirures différentes de siège et de conformation.

L'étendue de la déchirure varie de 1 à 5 centimètres : elle dépasse rarement cette longueur d'après Bartels. Les ruptures les plus étendues sont celles qui se font du côté de la séreuse ; elles atteignent jusqu'à 10 et 12 centimètres, et le péritoine est alors plus largement déchiré que la paroi musculaire.

En général de forme linéaire, la déchirure présente des bords

(1) On ne sait pas exactement quelle est la limite de l'élasticité des parois vésicales : il est difficile de conclure du cadavre à l'homme vivant, de la fibre morte à la fibre active. D'après les expériences de Duchastelet, la vessie se rompt sous une pression de 1<sup>m</sup>,25, 1<sup>m</sup>,50, 2 mètres, 2<sup>m</sup>,35 (thèse de Paris, 1886).

(2) STUBENRAUCH, Ueber die Festigkeit und Elasticität der Harnblase (Arch. für klin. Chir., Bd. LI, 1895, p. 386).

déchiquetés, irréguliers ; leur vitalité est amoindrie, ils se sphacèlent facilement.

Tous les points de la surface vésicale ne sont pas également exposés à la rupture, et voici, d'après Rivington (1), quelle serait la fréquence des déchirures suivant les diverses régions de la vessie.

Ruptures en arrière et en bas...	44 p. 100.
— en arrière et en haut.....	22 —
— au sommet.....	22 —
— en avant et en haut.....	3 —
— en avant.....	9 —

Sieur, analysant 42 observations, trouve la proportion suivante :

Ruptures postérieures et inférieures.....	17
— et supérieures.....	10
— antérieures.....	15

Suivant qu'elle se fait ou non du côté de la séreuse, la rupture est dite *intra* ou *extrapéritonéale*. Dans le premier cas, la séreuse est ouverte, l'urine s'y épanche ; dans le second cas, le péritoine reste intact, l'urine s'infiltré dans le tissu cellulaire périvésical, et la nature des accidents qui en seront la conséquence sera très différente dans un cas comme dans l'autre.

a. Les ruptures intrapéritonéales sont les plus fréquentes ; elles s'observent par rapport aux autres dans la proportion de 80 p. 100. Elles sont surtout la conséquence des chocs portés sur l'hypogastre, et ne sont que rarement produites par des fractures du bassin.

L'urine est versée dans le péritoine et résorbée en partie : la toxicité de l'urine normale, dont les travaux de Feltz et Ritter, de Bouchard (2), ont démontré la réalité et le degré, se manifeste alors par des accidents graves, qui dans certains cas rares entraînent rapidement la mort sans qu'à l'autopsie on trouve toujours de péritonite. En général cette résorption n'est ni assez rapide ni assez abondante pour qu'il y ait intoxication, et les accidents à redouter dépendent beaucoup plus de la septicité de l'urine.

On sait, depuis les travaux de Guyon (3), que l'urine aseptique injectée dans le tissu cellulaire n'y détermine aucun accident : pour qu'elle soit nocive, il faut qu'elle soit septique. Les recherches de Strauss (4) et de Tuffier ont bien mis en relief l'influence de la septicité de l'urine, sur le péritoine en particulier. Une injection d'urine aseptique dans le péritoine ne détermine pas de péritonite, et la clinique nous montre souvent des malades atteints depuis cinq, six

(1) RIVINGTON, *The Lancet*, 1882, vol. II, et vol. I, 1883.

(2) BOUCHARD, *Leçons sur les auto-intoxications*, 1887.

(3) GUYON, *Leçons cliniques*, 3<sup>e</sup> édit., t. I, p. 368.

(4) STRAUSS, *Soc. de biol.*, 1891.



jours ou plus de rupture intrapéritonéale de la vessie, sans qu'il y ait de péritonite.

Mais aussi, l'apport incessant d'urine dans le péritoine devient à la longue une cause de péritonite (Strauss). Quand on ouvre un uretère dans la cavité abdominale, au lieu de voir l'animal résister comme après la ligature d'un uretère, on le voit succomber du cinquième au huitième jour, sans qu'on ait pu obtenir une réunion par première intention de la plaie opératoire. L'infiltration appelle l'infection et les agents de cette infection viennent ou de l'extérieur par la plaie ou de l'intestin à travers ses parois. De là la fréquence de la péritonite à la suite des plaies intrapéritonéales de la vessie.

b. Les ruptures extrapéritonéales se produisent par ordre de fréquence à la partie antérieure, dans la région postérieure, ou sur les parois latérales.

Elles sont relativement moins graves; leur évolution est subordonnée aux lois que nous venons d'énoncer. Aseptique, l'urine se répand dans le tissu cellulaire, suivant la disposition des gaines aponévrotiques, et il n'y aura pas d'accidents généraux. Septique, elle détermine immédiatement des lésions de péricystite phlegmoneuse ou gangréneuse. En général, il n'y a pas d'accidents pendant les premiers jours, mais l'infection s'établit secondairement dans ce milieu favorable de culture, et l'infiltration uropurulente se réalise. Lorsque la perforation est de minime étendue, les désordres se localisent, et un abcès simple, un phlegmon circonscrit en est la conséquence.

S'il existe en même temps une fracture du bassin, le foyer de la fracture communique avec l'épanchement, l'infection s'y propage, et l'ostéomyélite qui en résulte laissera à sa suite, si le malade guérit, des séquestres et une suppuration interminable.

**Symptômes et marche.** — Deux ordres de symptômes caractérisent les ruptures de la vessie : des signes généraux et des signes locaux.

Les symptômes généraux tiennent au shock, à la contusion abdominale : au moment de l'accident, le blessé perd connaissance, la face est pâle, le pouls petit, dépressible et fréquent, la respiration superficielle, il y a des nausées et les extrémités se refroidissent. L'intensité de ces manifestations n'est pas toujours en rapport avec l'étendue des lésions. Otis et Poland les ont observées sans qu'il y ait de lésions viscérales. Inversement, le shock peut manquer absolument, bien que la vessie soit rompue. Sieur rapporte quatre observations dans lesquelles, malgré la rupture, aucun symptôme général ne se manifesta.

Dans les cas graves, ces premiers phénomènes ne font que s'accroître ; la température s'abaisse au-dessous de la normale, le pouls devient filiforme et imperceptible, et la mort peut survenir en quelques heures.

Dans les cas plus heureux, au bout de quelques heures, la réaction s'opère, le pouls se relève, la respiration se régularise, et c'est au cours de ce complexus symptomatique que se déroule le tableau clinique appartenant en propre à la rupture.

Les symptômes locaux sont représentés par la douleur et les troubles de la miction.

Quelquefois les malades ont éprouvé au moment de l'accident une sensation de déchirure ; le fait est rare. Cependant une douleur assez vague, mais constante, caractérise la rupture au début ; si la rupture est intrapéritonéale, la douleur se diffuse bien vite à tout l'abdomen, et perd ses caractères propres ; si elle est extrapéritonéale, la douleur est souvent marquée par les signes concomitants de la fracture du bassin, ou n'est représentée que par une sorte de tension au niveau du périnée, de la racine des bourses, et une sensation de plénitude existant sur la paroi antérieure du rectum.

Les blessés éprouvent en général un pressant besoin d'uriner, mais ne parviennent pas à le satisfaire. Alors même que la miction est possible, la force de projection de l'urine est plus faible. La quantité d'urine rendue est absolument insignifiante. Les urines contiennent quelquefois, mais pas toujours, une certaine quantité de sang.

Lorsque la rupture est intrapéritonéale, le ventre est ordinairement tendu, ballonné, douloureux ; à la région hypogastrique, on constate une zone de matité d'étendue variable, et quelquefois on trouve de l'ascite dans les flancs. Puis peu à peu, au bout de trois à cinq jours, se déroulent les degrés de la péritonite ; la sensibilité du ventre s'exagère et se diffuse, le pouls s'accélère, la température s'élève, des vomissements porracés, bilieux ou fécaloïdes complètent ce tableau, qui se déroule par la mort en quelques jours, si l'on n'intervient pas. Cependant la péritonite n'est pas fatale : Hamilton, Briccheti, Brown ont vu la mort survenir au cinquième jour sans péritonite. Dans un fait de Knox, un caillot avait obturé la perforation et prévenu l'épanchement de l'urine dans le péritoine. La péritonite peut-elle guérir ? Ce n'est pas impossible. Morris, en 1887, a rapporté un exemple qui tend à le prouver, mais on ne doit pas compter sur cette terminaison exceptionnelle, et le vieil adage d'Hippocrate : « Cui persecta vesica, lethale », conserve toute sa rigueur désespérante.

Lorsque la rupture est extrapéritonéale, on voit rapidement se manifester à la région hypogastrique un gonflement, bientôt suivi de l'apparition d'une ecchymose. L'infiltration gagne la paroi abdominale, s'étend à la racine des cuisses, au petit bassin, où elle est plus difficile à reconnaître ; elle se caractérise localement par un empatement douloureux et par les signes généraux de la suppuration, fièvre, abattement, anorexie.

Dans certains cas, la perforation est petite, l'infection tardive, les désordres se localisent : au lieu d'une infiltration, c'est un abcès pel-



vien que l'on voit se former; Duplay (1) en rapporte un exemple: l'abcès vint s'ouvrir à l'arcade crurale, mais le malade mourut cependant plus tard des suites d'une suppuration prolongée.

**Pronostic.** — Pour les ruptures intrapéritonéales, le pronostic est extrêmement grave, la terminaison funeste est la règle.

Les ruptures extrapéritonéales sont moins graves; dans quelques cas heureux, on a vu la guérison survenir après des accidents de longue durée. Mais quand il existe en même temps une fracture du bassin, la mort en est presque toujours la conséquence.

**Diagnostic.** — Il n'est aucun signe caractéristique de la rupture traumatique de la vessie: elle ne se reconnaît qu'à un ensemble de symptômes, il faut y penser et savoir la rechercher, quand on se trouve en présence d'un malade atteint de contusion de l'abdomen et surtout de fracture du bassin.

Dans ces cas, on croit facilement à une simple *rétention* d'urine, si fréquente à la suite des chocs portés sur l'abdomen; s'il y a hémorragie par l'urètre, on croit à une *rupture* de l'urètre, et dans un cas comme dans l'autre le cathétérisme lèvera tous les doutes.

Les *ruptures de l'urètre postérieur* surtout sont assez délicates à distinguer de la rupture de la vessie: elles coïncident presque toujours avec une fracture du bassin, la rétention est complète, un peu de sang s'écoule au méat, et avant tout examen, on peut se demander si c'est la vessie ou l'urètre qui est rompu.

Dans ce dernier cas, le périnée est envahi par une ecchymose étendue en arrière du muscle transverse, s'infiltrant du côté des fosses ischio-rectales, et n'atteignant au contraire ni le périnée antérieur, ni les bourses, ni la verge. Au toucher rectal, on trouve, en avant du rectum, un empâtement manifeste avec une douleur localisée, et surtout on perçoit un globe vésical régulier, et plus ou moins accentué. Sur un malade que j'ai observé avec Michaux à Beaujon en 1893, on percevait assez nettement la distension vésicale; je pensai avant le cathétérisme à une rupture plutôt de l'urètre que de la vessie, et l'opération confirma mon diagnostic. Dans ces cas, la sonde d'ailleurs, comme l'explorateur, s'arrête en avant de la vessie, et on peut ainsi, en combinant le toucher rectal et le cathétérisme, préciser le siège exact de la rupture. Quand enfin on voit un malade, quelques jours après un traumatisme, présenter soit de l'infiltration d'urine, soit de la péritonite, seuls les commémoratifs fournis par le malade permettront de rattacher l'une ou l'autre à sa véritable cause.

En fin de compte, pour l'exploration de la vessie, le cathétérisme donnera des renseignements très précieux, et on doit toujours y avoir recours quand on soupçonne une rupture.

Une fois arrivé dans la vessie, l'instrument se meut avec difficulté,

(1) FOLLIN et DUPLAY, Traité de pathol. externe, t. VI, p. 662.

on n'a pas cette impression de liberté absolue que donne une sonde parvenue dans une vessie distendue. Il ne s'écoule pas ou bien il s'écoule peu d'urine. Quand il en vient, la force de projection est très atténuée, le jet augmente un peu au moment de l'inspiration (Walsham). Lorsqu'on fait encore une injection dans la vessie, on voit, comme M. Guyon l'a remarqué à plusieurs reprises, se faire à la région hypogastrique un soulèvement qui presque de suite s'affaisse et disparaît. Si la rupture est intrapéritonéale, le liquide ne revient pas, ou ne revient pas en aussi grande quantité qu'il a été injecté. Briddon s'est demandé si le lavage dans ces cas douteux ne devait pas être formellement interdit, sous prétexte qu'il pourrait contribuer en cas de rupture à infecter la séreuse. L'argument n'est pas sérieux: l'injection vésicale fournit un élément de grande valeur au diagnostic, et si la cavité vésicale est ouverte, l'injection d'un liquide aseptique ne peut pas infecter la séreuse. Weir et Hahn ont proposé des injections d'eau salée; peu importe la solution, pourvu qu'elle soit aseptique. Walsham (1) une fois fit même le diagnostic de rupture de la vessie au moyen d'une injection d'air stérilisé: le ventre se ballonna, la malité disparut au niveau du foie.

Le cathétérisme à l'aide de l'explorateur métallique fournit encore quelques indications, lorsque l'instrument, passant à travers la perforation, devient accessible au niveau du pubis ou dans le cul-de-sac vésico-rectal. Quant au diagnostic entre la rupture *intra* et la rupture *extrapéritonéale*, il se déduit des symptômes énumérés: s'il y a dans la région hypogastrique un empâtement accentué, c'est que la rupture est extrapéritonéale. Sinon, si le liquide injecté disparaît sans que se manifeste à la région hypogastrique ce soulèvement sur lequel a insisté notre maître, c'est que la rupture est très probablement intrapéritonéale. D'ailleurs, à l'une comme à l'autre, le même traitement convient, l'incision exploratrice sus-pubienne.

**Traitement.** — Toute rupture de la vessie doit être traitée par l'intervention immédiate. Abandonné à lui-même, le blessé est exposé en effet à une série de complications graves, et seule, l'intervention chirurgicale réalise les deux indications qui se présentent de suturer la perforation et d'assurer l'évacuation de l'infiltration.

Le principe de l'opération étant posé pour tous les cas, la conduite à tenir varie suivant que l'on se trouve en présence d'une *rupture extra* ou *intrapéritonéale*.

1° RUPTURE EXTRAPÉRITONÉALE. — Autrefois on pratiquait l'*incision périnéale*: à travers le périnée, on allait à la vessie par le procédé de la taille latérale ou médiolatérale. Talc (2), Briddon (3), Shraddy (4),

(1) WALSHAM, *Royal medico-chirurg. Soc. of London*, 11 juin 1895.

(2) PRIDGIN TALC, *Brit. Med. Journ.*, vol. I, 1887, p. 975.

(3) BRIDDON, *New York med. Journ.*, t. XLV, 1887, p. 482.

(4) SHRADDY, *New York med. Journ.*, 1886, p. 494.



Thompson (1) opérèrent par cette voie : mais alors il ne peut s'agir que de drainage. Il ne faut pas songer à la suture de la perforation qu'on ne trouve pas, et que d'ailleurs on ne pourrait aborder. L'opération n'est même pas sans danger : le malade de Tale mourut d'hémorragie. Aussi la voie périnéale est-elle aujourd'hui absolument abandonnée : l'incision périnéale reste le complément du drainage, dans les cas où l'incision haute ne paraîtrait pas suffisante pour évacuer les liquides infiltrés.

L'incision hypogastrique est l'incision de choix : ouvrir par une large incision sus-pubienne la loge de Retzius, découvrir la vessie et chercher la perforation, pour la suturer s'il y a lieu, telle est l'opération dans ses grandes lignes. Une incision longitudinale et verticale est toujours suffisante pour commencer : au-dessous de la paroi se présente une accumulation de sang et d'urine épanchée. On l'évacue, et on cherche la perforation.

Si elle est visible et accessible, si elle est récente, on la suture, comme l'ont fait Rieder, Arnheim (2), suivant la technique que nous étudierons à propos de la taille hypogastrique, et on établit un drainage vésical par l'urètre, et un drainage prévésical par l'hypogastre. Dans un cas, M. Le Dentu sutura les lèvres de la rupture vésicale à l'incision de la paroi ; la rupture s'étendait du sommet de la vessie jusqu'à un centimètre du col (3).

Mais lorsque la perforation est introuvable ou inaccessible, lorsqu'elle siège au bas-fond, au voisinage de la prostate ou des uretères, que faut-il faire ? Cabot (4) propose deux moyens : le premier consiste à ouvrir la vessie sur la ligne médiane, à se rendre compte, à travers cette ouverture, de l'étendue et du siège de la perforation. Le deuxième moyen est d'ouvrir largement la cavité péritonéale et d'aller ainsi inspecter et palper toutes les parties qui se trouvent autour de la vessie. Boud (5), il est vrai, procéda autrement : ne sachant si la rupture était intra ou extrapéritonéale, il fit sur le péritoine une incision exploratrice et, constatant l'intégrité de la vessie de ce côté, referma la séreuse avant d'explorer la portion extrapéritonéale.

Quand il y aura doute sur le siège intra ou extrapéritonéal de la vessie, c'est ce qu'il y aura de plus simple à faire. Mais en général, une fois la région prévésicale incisée, il est facile de reconnaître à l'épanchement de sang et d'urine réalisé à ce niveau que la rupture est extrapéritonéale. En injectant du liquide par l'urètre, on le voit filtrer sous les yeux. Il s'agit alors de trouver la perforation pour la suturer ou drainer.

(1) THOMPSON, *Brit. med. Journ.*, t. VIII, 1885, p. 738.

(2) ARNHEIM, *Deutsche med. Wochenschr.*, 1893.

(3) PETIT, *Ann. des mal. des org. gén. urin.*, 1897, p. 649.

(4) CABOT, *J. of cutaneous and genito urinary Diseases*, nov. 1891.

(5) BOUD, *The Lancet*, 1889, p. 260.

Si elle est facilement accessible, après avoir enlevé les caillots qui remplissent la vessie, on suture. Mais si la fistule est trop loin située, on n'a que la ressource de drainer l'hypogastre, à moins que par une incision de la taille on ne cherche à suturer la brèche vésicale du dedans vers le dehors.

L'incision périnéale ne doit intervenir que dans deux circonstances : quand l'infiltration d'urine est déjà réalisée, des débridements larges sont nécessaires et il y a avantage à ajouter une incision périnéale à l'incision hypogastrique. Mais même en dehors de ces cas, où l'incision périnéale sert à compléter le drainage, il peut y avoir nécessité de passer par le périnée pour drainer la vessie, quand, avec une rupture de la vessie coexiste une déchirure de l'urètre par fracture du bassin. Pour assurer le drainage de la vessie, et mettre une sonde à demeure, il est alors nécessaire de faire une urétrotomie externe sur l'urètre postérieur, comme le fit Guelliot (1) dans d'autres circonstances il est vrai, et aussi Mollière (2) et Harriison (3) avec succès pour des ruptures complexes de la vessie.

Ainsi comprise, l'intervention prévient les complications et assure la guérison : sur 7 opérations par la voie hypogastrique, Sieur compte 6 guérisons et une mort, et cependant une seule fois la suture de la vessie fut faite par Rieder (4) ; il est vrai que les opérés de Briddon et de Rose (5) ont gardé leur fistule pendant plus de six ans ; les opérations combinées par la voie hypogastrique et périnéale donnent une mortalité supérieure (4 morts contre 1 guérison) : c'est que les lésions étaient plus accentuées, et sans doute l'infiltration déjà étendue.

2° RUPTURE INTRAPÉRITONÉALE. — Ici la laparotomie médiane s'impose, avec suture complète de la perforation. Les expériences de Vincent (6) ont montré les avantages de la suture, et déjà l'application à l'homme en a été faite à plusieurs reprises. Keer (7) a réuni dans son travail 39 cas de rupture intrapéritonéale traités par la laparotomie.

L'opération, pour être efficace, doit être hâtive, et être faite dans les douze premières heures avant l'infection de la séreuse. Le péritoine est ouvert ; le malade est placé en situation déclive, la face postérieure de la vessie devient accessible et on peut procéder à la réparation de la déchirure. Dans ce but on fait une suture à étage et au catgut sur la musculo-muqueuse et sur la séreuse, et une fois

(1) GUELLIOT, Du drainage transvésical dans certains cas d'infiltration d'urine (*Congrès franç. de chir.*, 1892, p. 708).

(2) MOLLIERE, *Lyon médical*, mars 1889, p. 386.

(3) HARRISSON, *Ann. des mal. des org. gén. urin.*, 1892, p. 150.

(4) RIEDER, *Berl. klin. Wochenschr.*, 1892.

(5) ROSE, *Deutsche Zeitschr. für Chir.*, Bd. XXXI, 1897, p. 347.

(6) VINCENT, *loc. cit.*

(7) KEER, *Ann. of Surgery*, 1893, vol. XVIII, p. 447.



la suture assurée, on la vérifie à l'aide d'une injection poussée lentement dans la cavité vésicale.

En toute occurrence, je considérerais comme plus prudent d'établir un drainage péritonéal soit à la gaze, soit avec des tubes, pour prévenir l'infiltration secondaire de l'urine dans le péritoine; une sonde à demeure devra en même temps toujours être installée dans l'urètre.

L'infection de la séreuse est le danger le plus sérieux à redouter: c'est lui qui fait toute la gravité de ces lésions et de ces opérations. Sur 34 opérés, 14 seulement ont guéri (41 p. 100) d'après Sieur, et 20 sont morts (58 p. 100). Nous sommes déjà loin de la mortalité effrayante de 90 p. 100 attribuée par Bartels aux ruptures abandonnées à elles-mêmes.

La péritonite cependant est d'autant moins à craindre que l'opération est plus précoce: sur 13 malades opérés dans les douze premières heures, 8 ont guéri; sur 21 opérés après la douzième heure, 6 seulement ont guéri et 15 sont morts. Les chances de survie sont donc d'autant plus sérieuses que l'opération est plus hâtive.

### III

## CORPS ÉTRANGERS DE LA VESSIE

On comprend sous ce titre tous les corps étrangers qui ont pénétré dans la vessie à travers une perforation traumatique ou spontanée de ses parois, ou par les voies naturelles. Les *calculs* formés spontanément dans la vessie sont à part: leur étude sera faite ailleurs. Nous devons rappeler seulement que les calculs se développent souvent autour d'un corps étranger qui leur sert de noyau.

**Étiologie.** — La variété des corps étrangers qu'on rencontre dans la vessie est innombrable: au lieu de nous livrer à une fastidieuse énumération, nous les diviserons en trois groupes suivant qu'ils pénètrent dans la vessie à *travers une plaie*, à *travers une fistule*, ou à *travers l'urètre* (1).

**1° Corps étrangers ayant pénétré à travers une plaie.** — Ce sont en général des fragments métalliques, des éclats d'obus, des éclats de fer ou de fonte; les balles, lorsqu'elles atteignent la vessie à la fin de leur course, n'ont pas la force de traverser deux fois ses parois, elles tombent dans sa cavité. Parfois, la balle reste incluse dans les parois mêmes de la vessie, et ne pénètre dans la cavité qu'à la faveur d'une inflammation ulcéreuse.

D'autres fois, ce sont des débris de vêtements que l'on rencontre ou encore des esquilles, entraînés par le projectile: Bartels, sur 82 cas de corps étrangers de la vessie d'origine traumatique, signale 10 fois

(1) GERARD RUBEN, *Deutsche Zeitschr. für Chir.*, t. XXXIII, 1891.

la présence de morceaux d'habits, 22 fois celle de fragments d'os; 40 fois il s'agissait de projectiles de divers calibres.

Dans certains cas c'est la pointe d'un instrument piquant ou contondant qui s'est brisée dans le choc et est restée dans la vessie; il est encore plus exceptionnel qu'avec les plaies par armes à feu, de voir l'instrument entraîner dans la vessie des fragments de vêtement. Cependant, sur un malade observé par Thouvenin (1) et qui s'était empalé sur le pied d'une chaise, un morceau de pantalon avait été projeté dans la vessie et fut plus tard expulsé par l'urètre.

**2° Corps étrangers ayant pénétré dans la vessie à travers une perforation lente des parois.** — Lorsque l'intestin adhère à la vessie, qu'il s'agisse d'inflammation ou de néoplasme, la communication s'établira un jour entre les deux cavités, le contenu de l'intestin passera dans la vessie, et on verra s'éliminer par les urines ou des matières fécales ou des produits d'une digestion incomplète, des pépins de raisin ou d'orange, des vers intestinaux. Malgré que l'intestin soit le réceptacle habituel du coli bacille, l'infection de la vessie ne se réalise que très tard à la suite de ces fistules intestino-vésicales: nous avons vu plusieurs malades dans le service de M. Guyon, chez lesquels les urines restaient claires, malgré que la vessie communiquât largement avec l'intestin, et ce fait très curieux prouve une fois de plus qu'il faut à l'infection des conditions adjuvantes pour qu'elle s'installe dans la vessie.

Dans quelques cas rares, la vessie a été mise en communication avec le sac d'une grossesse extra-utérine, et des débris de fœtus, plus ou moins incrustés, ont été trouvés dans sa cavité.

De même on a vu des kystes s'ouvrir dans la vessie et y déverser leur contenu: des kystes hydatiques leurs vésicules; et des kystes dermoïdes, des dents, des cheveux surtout. La pilimiction dont Rayet (2), Broca (3) ont rapporté des exemples, reconnaît en général cette pathogénie.

Dans d'autres cas, c'est un abcès ossifluent qui s'ouvre dans la vessie et y entraîne avec son contenu des fragments osseux. La pénétration des fragments osseux se fait quelquefois longtemps après la guérison de l'affection osseuse. Goullioud (4), Ungerer (5), Heydenreich (6), Desnos (7), Gayet (8) et Heresco (9), ont fait

(1) THOUVENIN, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1872, p. 513.

(2) RAYET, *Mém. de la Soc. de biol.*, 1850.

(3) BROCA, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 1868.

(4) GOULLILOUD, *Ostéites du bassin*, thèse de Lyon, 1883.

(5) UNGERER, *Des fragments d'os comme corps étrangers des voies urinaires*, thèse de Strasbourg, 1881.

(6) HEYDENREICH, *Revue méd. de l'Est*, 1892.

(7) DESNOS, *Ann. des mal. des org. gén. urin.*, 1892, p. 237.

(8) GAYET, *Arch. prov. de chir.*, 1895, p. 621.

(9) HERESCO, *Calculs vésicaux formés autour des corps étrangers arrivés dans la vessie à travers la paroi vésicale* (*Ann. des mal. des org. gén. urin.* 1898, p. 802).