

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).

connaître quelques exemples de ces migrations tardives et d'ailleurs exceptionnelles.

Enfin, depuis que les opérations gynécologiques se sont multipliées, on observe plus souvent une série de corps étrangers qui rentrent dans cette catégorie : ce sont les fils de soie, utilisés dans la laparotomie pour la ligature d'un pédicule, et qu'on retrouve plus tard dans la vessie où ils sont devenus le noyau d'un calcul. Mandoch, Nitze, V. Dittel, Landau, Mankiewiz (1) ont observé des cas de ce genre. Pour expliquer leur présence dans la vessie, deux hypothèses sont possibles : on peut admettre ou bien que lors de la ligature la paroi vésicale a été saisie dans le fil, qui a fini par tomber dans la cavité vésicale, ou bien la présence du fil pédiculaire a été l'occasion d'un abcès qui s'est ouvert secondairement dans la vessie.

**3° Corps étrangers ayant été introduits dans la vessie à travers l'urètre.** — En première ligne se présentent ici les corps étrangers introduits dans la vessie dans un but chirurgical : fragments d'instrument brisé, morceaux de sonde, bougie conductrice de Béniqué. Les sondes molles, quand elles sont vieilles et altérées, se brisent facilement ; les bougies conductrices doivent toujours être vérifiées avant leur introduction dans l'urètre ; elles se détachent facilement à la jonction de l'armature métallique et de la bougie elle-même.

Puis voici la série longue des objets introduits dans l'urètre par les malades eux-mêmes et dans un but inavouable.

Ce sont en général des corps allongés, des porte-plume, des crayons, des aiguilles à tricoter, des baguettes de bois, des épis de graminées, des morceaux de paille, un tube de biberon (Guyon), une aiguille à repriser (Legueu) (2). Chez la femme, le plus souvent, ce sont des épingles à cheveux. Chez les enfants, ce sont plutôt des fèves, des haricots qu'ils s'introduisent dans l'urètre comme d'autres les mettent dans le nez ou dans l'oreille.

Certaines observations concernent des faits étranges : Voillemier eut à extraire de la vessie une boucle d'oreille et une lanière de crin de 12 centimètres de long ; Bazy (3) trouva dans la vessie une verge de porc, que le malade s'était introduite dans l'urètre. Leuwenhœck trouva une touffe de laine contenant de la paille, et Vincent (4) un thermomètre médical.

Chez la femme, dont l'urètre est court, dont le sphincter est plus lâche, on comprend facilement comment se fait la pénétration de ces corps étrangers. Chez l'homme le mécanisme est plus complexe, mais

(1) MANKIEWIZ, Zur Kenntniss der Blasensteine bei Frauen (*Berl. klin. Wochenschr.*, 1893, n° 2).

(2) LEGUEU, *Bull. de la Soc. anat.*, fév. 1894.

(3) BAZY, *Ann. des mal. des org. gén. urin.*, 1891.

(4) VINCENT, cité par HACHE, *Dict. encyclop. des sc. méd.*, art. VESSIE, p. 366.

se définit encore aisément ; le corps étranger, Kauffmann l'a établi, chemine dans l'urètre comme un épi de graminée qu'on met dans la manche et qui remonte presque au coude. L'extrémité mousse du corps étranger, quel qu'il soit, est toujours celle que l'on introduit la première ; l'autre extrémité, au contraire, pointue ou irrégulière, est introduite la dernière. Une fois abandonné par mégarde dans l'urètre, le corps étranger s'appuie par son extrémité pointue ou rugueuse sur la paroi urétrale, et tout ce qui viendra modifier la longueur de l'urètre le fera progresser vers la profondeur. Les tractions exécutées sur la verge pour la ramener à l'extérieur, la rétraction qui fait suite à l'érection qui existait au moment de l'introduction n'ont pas d'autre effet. Et une fois que le corps étranger a franchi l'urètre postérieur, les contractions de la portion membraneuse le pousseront d'autant plus facilement vers la vessie, que, de ce côté, il n'y a plus de résistance.

**Anatomie pathologique.** — Trois éléments intéressent le chirurgien : 1° la position du corps étranger ; 2° les modifications qu'il subit ; 3° les lésions secondaires de la vessie.

1° *Position du corps étranger.* — Elle varie avec sa nature : à ce point de vue les corps étrangers se divisent en deux classes, les uns sont mous ou flexibles, les autres sont rigides ; nous ne parlons pas des corps étrangers de petit volume, qui s'accrochent aux plis, se logent dans les cellules de la paroi, s'engagent dans l'urètre, ou flottent dans le liquide : nous avons surtout en vue les corps étrangers qui ont un certain volume.

Les corps mous, tels que les bouts de sonde, les bougies, se replient dans la vessie ; leur flexibilité leur permet de s'adapter ainsi aux dimensions de la vessie et ils prennent la même situation que les corps rigides dont la longueur n'excède pas 10 à 12 centimètres.

Les corps rigides au contraire ne peuvent se replier dans la vessie, et la position qu'ils prennent varie avec leur longueur.

Ceux dont la longueur n'excède pas 10 à 12 centimètres s'accommodent au diamètre transverse de la vessie et se placent suivant l'axe transversal de l'organe, près du col. MM. Guyon et Henriet (1) l'ont bien établi : c'est au niveau de ce diamètre transverse et près du col qu'il convient de chercher ces corps étrangers rigides et aussi ceux dont la mollesse a permis l'inflexion, tels que les fragments de sonde ou de bougies.

Au contraire, les corps rigides et longs de 12 à 20 centimètres, fussent-ils parfaitement mous à leurs extrémités, s'arcbutent nécessairement contre les parois de la vessie et ne peuvent évoluer ; il en est de même d'autres corps plus petits, mais dont les extrémités sont pointues, ils s'engrènent dans la paroi vésicale et ne peuvent non plus se mobiliser, pour prendre la place qui conviendrait à leur

(1) GUYON, Leçons cliniques sur les aff. chirurg. de la vessie. Paris, J.-B. Baillière et fils, 1888, et HENRIET, *Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, 1884 et 1885.

longueur. En général, les corps étrangers de cette catégorie, les crayons, les thermomètres, les épingles à cheveux se fixent dans le sens de leur introduction, c'est-à-dire suivant le diamètre antéro-postérieur ou suivant un diamètre légèrement oblique.

Les épingles à cheveux, quand elles ne sont pas trop longues et quand elles sont introduites dans la vessie pleine, peuvent rester pendant quelque temps mobilisables et être refoulées par la première miction dans le diamètre transversal. Mais en général, elles restent implantées par leurs extrémités pointues au voisinage du col et archoutées par leur extrémité mousse au contact de la paroi postérieure et plus ou moins haut (1). La cystoscopie a permis à Janet de se rendre compte des variations de position qu'elles subissent pendant les alternatives de réplétion et de vacuité de la vessie. Quand la vessie se remplit, elles se couchent sur le bas-fond vésical suivant le diamètre antéro-postérieur. Quand la vessie se vide, leur extrémité postérieure se soulève, le corps étranger se redresse en pivotant autour de son point d'appui antérieur, soit en restant dans le plan antéro-postérieur, soit en se rejetant à droite ou à gauche pour devenir oblique. Ces notions sont importantes à connaître pour pratiquer l'extraction de ces corps; celle-ci se fera en effet souvent plus facilement à vessie vide ou demi-pleine, pendant la phase de redressement, qu'à vessie très pleine, car alors les instruments d'extraction trouveraient le corps étranger dans le sens antéro-postérieur et n'auraient aucune prise sur lui; il n'en sera plus de même lorsque, la vessie étant vidée, le corps étranger aura pris une situation oblique ou transversale.

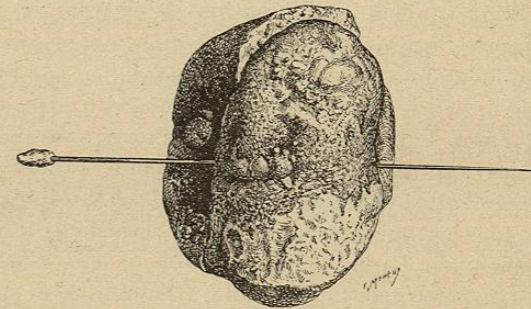
2° *Modifications ultérieures.* — La plus constante et la plus importante des modifications que subit le corps étranger dans la vessie, c'est l'incrustation. Elle commence peu de jours après l'introduction et consiste en un dépôt de phosphate ammoniaco-magnésien. Les irrégularités de la surface du corps étranger facilitent cette incrustation; ainsi les projectiles de fer et de fonte s'incrustent plus facilement que ceux de plomb. Une balle peut être enveloppée totalement par l'incrustation et se présenter sous les apparences d'un véritable calcul. Lorsque le corps étranger est allongé, l'incrustation se développe surtout à sa partie moyenne et respecte ses extrémités; il prend une forme en fuseau, et même lorsque les dimensions de l'incrustation lui donnent la configuration d'un calcul, on retrouve encore émergeant aux deux pôles de ce calcul les extrémités pointues du corps métallique (fig. 15).

3° *Lésions consécutives.* — La vessie peut être perforée par un corps étranger au moment de son introduction; la perforation siège alors au milieu de la face postérieure dans l'axe du col. Péan en rapporte

(1) GUYON, Corps étrangers de l'urètre et de la vessie (*Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, 1895, p. 108).

un exemple. Plus souvent la perforation de la vessie est secondaire et résulte de la cystite.

La *cystite* cependant n'est ni fatale ni constante, et la vessie peut tolérer pendant longtemps un corps étranger comme elle tolère un calcul, sans réagir et sans s'enflammer; mais l'infection se produit souvent, apportée elle-même par le corps étranger dès son introduction, ou appelée plus tard par l'irritation due à sa présence. Dès lors, les lésions se manifestent d'une façon d'autant plus intense que le corps étranger agit comme une cause persistante d'irritation. Des ulcérations se développent sur la muqueuse, aux points de contact avec le corps étranger, et ces ulcérations peuvent déterminer la perforation secondaire de la vessie.



La *péricystite* scléreuse ou suppurée en est encore la conséquence, ainsi que les suppurations *uretéro-rénales* ascendantes; ces complications ne présentent en l'espèce rien de particulier.

*Évolution clinique.* — Les corps étrangers de la vessie n'ont pas de symptômes propres. Tant que la vessie reste tolérante, ils ne se révèlent par aucun symptôme; et lorsque la vessie s'enflamme, les malades qui en sont porteurs présentent simplement les signes d'une cystite plus ou moins intense.

Au moment de l'introduction, ou dans les jours qui la suivent, il existe souvent quelques symptômes d'intolérance vésicale; ceux-ci ne sont que passagers, ils s'effacent en quelques jours, et comme les malades n'ont aucune tendance à avouer leur aventure, ils se gardent bien d'en parler jusqu'au jour où des accidents graves se produisent.

La période de tolérance est parfois très longue; des années se passent, sans que le corps étranger révèle sa présence: Steinitz a vu une sonde rester pendant dix-sept ans dans la vessie sans y provoquer aucune réaction, et Letulle a vu un porte-plume de 8 centimètres de long, rester, lui aussi, trois mois dans la vessie, sans provoquer le moindre phénomène ni le moindre accident. Ce sont des exceptions; un jour la cystite s'installe, et dès lors la marche des accidents devient fatale et progressive.

La cystite provoquée par un corps étranger s'installe quelquefois brusquement dès le moment où il a été introduit dans la vessie; plus souvent, elle survient à la suite d'une période assez longue de tolé-

rance. Les douleurs, la fréquence des mictions, le pus dans les urines, l'hématurie, rappellent la cystite des calculeux chez les vieux, la cystite tuberculeuse chez les jeunes, et c'est généralement comme atteints de l'une ou de l'autre de ces affections que l'on considère au début ces malades.

Cependant, le corps étranger peut s'éliminer spontanément à l'extérieur. Dans des cas rares, on a vu l'élimination se faire au travers des parties molles, par l'orifice d'une plaie ou d'une fistule vésico-vaginale spontanée, enfin par une fistule abdominale consécutive à la perforation de la vessie et à l'ouverture d'un phlegmon périvésical.

Plus souvent, l'élimination se fait par les voies naturelles, par l'urètre. Sur 87 cas de corps étrangers d'origine traumatique, Bartels a noté 28 fois cette expulsion spontanée par l'urètre, 7 fois il s'agissait de débris d'uniformes ou de morceaux de peau, 15 fois de coquilles et 7 fois de projectiles. Quant aux corps étrangers introduits par les voies naturelles, il en est un grand nombre qui s'éliminent spontanément, telles sont les aiguilles, les épingles, les morceaux de sonde, les bougies conductrices. Groslick (1) a vu une aiguille s'éliminer par l'anus. L'incrustation, si elle n'est pas très développée, n'est même pas un obstacle à l'élimination spontanée, et Claudius, cité par Le Dentu, rapporte l'histoire d'un enfant qui rendit un calcul du volume d'une grosse olive développé autour d'une épingle à tête.

Chez la femme, dont l'urètre est à la fois plus large et plus court, l'élimination s'observe plus souvent et s'exécute plus facilement. Chez l'homme, les conditions sont tout autres; le corps étranger s'arrête souvent dans l'urètre, et là il peut devenir l'occasion d'accidents variables.

**Diagnostic.** — En dehors du traumatisme, le diagnostic du corps étranger se pose dans des conditions différentes suivant que le malade fait ou non des aveux.

Lorsque le malade raconte lui-même qu'une sonde s'est brisée dans la vessie, le diagnostic de l'existence du corps étranger est de ce fait établi. Il reste à savoir si le fragment n'est pas resté dans l'urètre, et sur ce point l'explorateur à boule donnera tous les renseignements désirables. Une fois qu'on est sûr qu'il est dans la vessie, il n'y a plus qu'à définir son siège. Sous ce rapport l'endoscope est bien supérieur à l'explorateur métallique. Celui-ci donne au contact du corps étranger une sensation particulière, mais il indique plus difficilement la position qu'il a prise dans la vessie. Cette notion, l'endoscope la fournit au contraire merveilleusement, et nous avons plusieurs fois pu vérifier de cette façon et définir la situation du corps étranger.

Cependant, lorsque le corps étranger est de petit volume et flotte dans le milieu vésical, le meilleur instrument pour constater sa pré-

(1) GROS LICH, Beiträge zur Kasuistik der Fremdkörper in der Harnröhre und Blase (*Centralblatt für Chir.*, 1893, n° 17, p. 372).

sence, c'est le lithotriteur à mors plats; cet instrument est alors supérieur à l'endoscope, qui ne trouve pas toujours le corps trop mobile, supérieur à l'explorateur métallique, qui ne donnerait aucun contact appréciable. Le lithotriteur au contraire saisit presque toujours après une ou deux prises le corps étranger entre ses mors et permettra d'en faire séance tenante l'extraction. Collin a construit dans le même but un explorateur électrique: dès qu'un corps étranger s'interpose entre ses mors, une sonnerie électrique en prévient le chirurgien. Mais pour déterminer ce signal d'alarme, il suffit de l'interposition entre les deux mors d'un corps quelconque, la paroi vésicale saisie donnerait la même impression, et à ce point de vue le lithotriteur, pour quiconque a une certaine habitude de cet instrument, est infiniment supérieur.

Lorsque le corps étranger a été introduit dans la vessie dans un but inavouable, les malades ne viennent consulter que lorsque, souffrant de leur cystite, ils ne peuvent plus attendre. Ils n'avouent jamais, et souvent on pense, d'après les symptômes, à une cystite tuberculeuse ou calculeuse. Le diagnostic ne peut se faire sans l'examen complet du malade. Le toucher vaginal chez la femme et le toucher rectal chez l'homme donneront des indications utiles, mais à ce point de vue l'exploration avec l'instrument métallique a souvent plus de valeur. L'année dernière, j'ai vu une jeune fille qui était soignée depuis six mois pour une cystite tuberculeuse; et ce n'est qu'en faisant un examen complet que je pus reconnaître l'existence dans la vessie d'un calcul développé autour d'une épingle à cheveux. L'exploration métallique est en effet indispensable pour révéler la présence d'un corps étranger plus ou moins incrusté.

Entre un corps étranger et un calcul, quelle est la différence? Est-il possible de dire d'un calcul qu'il s'est développé autour d'un corps étranger? L'endoscope peut trancher la question, mais dans certains cas, même avec l'explorateur métallique, il est certains indices qui suffisent à mettre en éveil. La fixité du calcul, son immobilité, sa situation élevée au-dessus du bas-fond sont des caractères propres aux calculs développés autour des corps étrangers. Dans un cas que j'ai observé à la clinique de Necker (fig. 13), M. Guyon basa le diagnostic de corps étranger sur ce seul fait qu'à deux explorations successives il retrouva le calcul fixé au sommet de la vessie; il renonça à la lithotritie et fit la taille, le calcul s'était développé autour d'une aiguille qui, par ses deux extrémités, était implantée dans la paroi vésicale.

S'il y a des doutes, d'ailleurs, l'examen endoscopique est très utile. Il devient nécessaire, lorsqu'il s'agit de préciser au moment de l'extraction la situation qu'a prise dans la vessie un corps étranger, une épingle à cheveux, par exemple.

**Traitement.** — Les corps étrangers d'origine traumatique doivent être extraits au moment même de l'accident; ou bien, s'ils ne