

malformations, telles qu'hypospadias, imperforations du prépuce, absence ou imperforation de l'urètre, cryptorchidie, absence d'organes génitaux.

Symptômes et diagnostic. — L'écoulement de l'urine par l'ombilic constitue souvent le seul symptôme. L'écoulement est parfois assez peu abondant pour que l'on puisse croire l'ombilic seulement imbibé de sueur. L'urine s'écoule goutte à goutte; au moment de la miction, on voit quelquefois un véritable jet.

Cet écoulement de liquide, son odeur, sa réaction facilitent en général le diagnostic de fistule urinaire, et le rendent même évident.

Lorsqu'il y a une tumeur à l'ombilic, le diagnostic est à faire avec les hernies ombilicales congénitales, qui se reconnaissent à leur gargouillement (Kirmisson). Les granulomes ont une surface mamelonnée; ces tumeurs sécrètent du mucus, et non pas un liquide comme l'urine; elles n'ont pas d'orifice visible.

Les fistules intestinales de l'ombilic, constituées aux dépens du canal omphalo-mésentérique, se reconnaissent aussi à leur sécrétion, constituée, soit par du mucus, soit par des matières fécales.

Traitement. — Bien que peu graves, les fistules ombilico-vésicales méritent d'être traitées.

Dans les cas où les voies urinaires sont oblitérées, le rétablissement du cours normal des urines est l'opération préliminaire et indispensable.

Une fois l'urètre redevenu perméable, le traitement s'adresse directement à la fistule.

On a employé dans ce but un grand nombre de procédés, par exemple la *compression* toujours insuffisante, la *cautérisation* (nitrate d'argent, fer rouge) qui a donné un succès à Terrillon.

Quand la fistule est située au sommet d'une tumeur ombilicale, on a pu en obtenir la guérison par la cautérisation (Cabrol, Guéniot).

L'avivement et la suture ont été employés avec succès, par Paget (1), dans un cas de fistule sans tumeur saillante à l'ombilic; Bœckel a obtenu un succès par le même procédé.

On peut cependant reprocher à ces procédés de s'occuper de l'orifice, sans modifier le trajet fistuleux.

Aussi le procédé de Delagenière nous semble-t-il de beaucoup préférable: à l'aide d'une incision médiane, il mit à nu l'ouraqué, l'excisa, ainsi que toute la fistule, et sutura l'orifice vésical. C'est le traitement de choix.

(1) KIRMISSON, *loc. cit.*, p. 225.

II.

TRAUMATISMES DE LA VESSIE

La vessie est un des organes de l'abdomen qui sont le moins souvent lésés par les traumatismes extérieurs. Sa situation pelvienne la rend moins accessible, la ceinture osseuse du bassin lui sert de défense et la protège.

Pour atteindre la vessie, un agent traumatique, à moins de fracturer le pubis, ne peut suivre que quatre voies: la voie ischiatique, la voie périnéale, la voie obturatrice et la voie hypogastrique ou abdominale. Par la voie ischiatique, la vessie est rarement atteinte: Soulié (1) a publié cependant une observation de plaie pénétrante de la région fessière avec perforation de la vessie. Par le périnée, la vessie est lésée seule ou en même temps que le vagin ou le rectum: il en existe quelques exemples. Par le trou obturateur, la vessie n'a été atteinte que quelquefois; les observations se comptent (Larrey, Malherbe). La voie hypogastrique reste donc la voie habituelle: les traumatismes qui atteignent la vessie de ce côté sont de beaucoup les plus fréquents, et cette fréquence s'explique aisément lorsqu'on considère que la vessie en distension s'élève au-dessus de la symphyse, et vient s'étaler en arrière de la paroi abdominale antérieure.

Cependant la ceinture pelvienne, en même temps qu'elle protège la vessie, constitue aussi pour elle un danger; quand le pubis est fracturé, un fragment détaché ou seulement déplacé peut venir la blesser, et ces traumatismes indirects prennent une place importante à côté de ceux qui agissent directement sur la vessie.

L'histoire des traumatismes de la vessie ne commence qu'avec les guerres du premier Empire; et le travail de D. Larrey (2) est le premier vraiment sérieux qu'on trouve sur la question. A cinquante ans de distance, Demarquay (3) communique à la Société de chirurgie un travail qui fait l'objet d'un rapport de Larrey, et, à peu près à la même époque, Houel (4) présente dans sa thèse d'agrégation un exposé très détaillé des traumatismes de la vessie. Otis (5), en 1876, rassembla tous les faits intéressants de la guerre de sécession, et Bartels (6) écrivit, en 1878, sur ce sujet, la plus importante monographie, qui comprenait l'analyse de 504 observations.

(1) SOULIÉ, *Marseille méd.*, 15 mars 1895.

(2) D. LARREY, *Mémoires de campagnes*, t. IV, et *Cliniques chirurgicales*.

(3) DEMARQUAY, *Mémoire sur les plaies de la vessie par armes à feu* (*Mém. de la Soc. de chir.*, t. II, 1851).

(4) HOUEL, *Plaies et ruptures de la vessie*, thèse d'agrég., 1857.

(5) OTIS, *Histoire méd.-chir. de la guerre de sécession*, t. II, 1876.

(6) BARTELS, *Arch. für klin. Chir.*, Bd. XXII, 1878.

Dès lors la question est définie dans ses grandes lignes, et les travaux ultérieurs de Bernard (1), Vincent, Maltrais, Ferraton, Blum, Sexe et Sieur apportent seulement de nouveaux documents et envisagent surtout le traitement de ces traumatismes (2).

La rareté de ces traumatismes ressort bien nettement des chiffres suivants : au Bethanien-Spital de Berlin, on n'en a vu que 3 exemples en huit ans sur 10 867 cas chirurgicaux, et les registres de Saint-Bartholomew's Hospital, à Londres, n'en accusent que 2 en sept ans. Même en temps de guerre, les traumatismes de la vessie sont rares, car Otis, sur 408 072 blessures, ne relève que 183 cas de lésions vésicales.

Les traumatismes de la vessie sont de deux ordres : il y a les *contusions* de la vessie, les ruptures sous-cutanées avec intégrité des téguments ; il y a les *plaies* dans lesquelles les parties superficielles sont en même temps lésées. Une évolution différente justifie cette division classique.

Mais, qu'il s'agisse de contusion ou de plaie, la blessure est *intra* ou *extra-péritonéale*, et cette distinction a une importance capitale au point de vue de la gravité. Dans les deux cas, l'infiltration de l'urine au dehors de la vessie est le fait principal qui domine l'évolution de ces accidents. On n'admet plus aujourd'hui que le contact seul de l'urine extravasée avec les tissus soit susceptible de provoquer des accidents ; l'urine aseptique est sans effet nocif sur l'organisme. Elle tue par intoxication, si elle est résorbée à doses massives ; elle reste sans influence, si la quantité versée est minime et la résorption faible. Il n'en est plus de même avec l'urine septique : la septicité de l'urine, qu'elle soit préexistante ou consécutive à la plaie et à l'épanchement, est le facteur dominant de la gravité de ces blessures, et tous les efforts de la thérapeutique devront viser ce double but : prévenir l'infection et assurer l'écoulement de l'urine par les voies naturelles.

I. — PLAIES DE LA VESSIE

Étiologie. — Les plaies de la vessie sont chirurgicales ou accidentelles.

Les plaies *chirurgicales* sont produites dans un but thérapeutique, comme les ponctions sus-pubiennes, qui, faites avec le trocart capil-

(1) BERNARD, Étude sur le traitement des plaies par armes à feu, thèse de Paris, 1879. — VINCENT, *Revue de chir.*, 1881. — MALTRAIS, Des traumatismes de la vessie, thèse de Lyon, 1887. — FERRATON, thèse de Paris, 1883. — BLUM, *Arch. gén. de méd.*, 1888. — SEXE, thèse de Lyon, 1894. — SIEUR, Traitement chirurgical des ruptures de la vessie (*Arch. gén. de méd.*, t. I, 1894, p. 130).

(2) Consultez encore : BREUNES, *Arch. für klin. Chir.*, 1884. — EDDLER, *Arch. für klin. Chir.*, t. XXXIV, 1887. — MORTON, *Journ. of the Amer. med. Assoc.*, janv. 1840. — SCHLANGE, *Langenbeck's Arch. für klin. Chir.*, Bd. XLIII, p. 31. — HACHE, Art. VESSIE, du *Dict. encyclop.* — TUFFIER, *Traité de chir.*, publié sous la direction de Duplay et Reclus, t. VII, p. 673. — DELORME, *Traité de chirurgie de guerre*, t. II, p. 832.

laire, sont sans gravité si elles sont exécutées aseptiquement ; ou d'autres fois elles sont la conséquence d'une faute chirurgicale. La blessure de la vessie est un accident assez fréquent au cours de certaines opérations abdominales ; dans les opérations de hernie, la vessie est souvent incisée par mégarde ; de même, au cours d'une incision de laparotomie, il est arrivé de faire une entaille à la vessie. Ces plaies nettes, régulières, n'ont aucune gravité, et leur réparation instantanée met à l'abri de tout accident (1). D'autres fois la vessie est déchirée au cours d'une hystérectomie vaginale ou abdominale : les suppurations pelviennes par les adhérences qu'elles entraînent, les fibromes par les déplacements qu'ils impriment à la vessie, sont les causes habituelles de cet accident. Dans l'hystérectomie abdominale pour fibrome, la vessie est étalée à la face antérieure de la tumeur : si on n'y pense pas, on peut méconnaître sa présence et l'inciser. Ces plaies chirurgicales sont trop spéciales ; nous nous bornerons à les mentionner.

Les *plaies accidentelles* de la vessie sont produites par des instruments piquants, contondants, ou par des armes à feu. On n'a jamais observé de plaies par *instruments tranchants*. Bartels n'a même pas pu en produire sur le cadavre en situation verticale ; la résistance de la paroi protège la vessie. Presque toujours donc ces plaies sont produites par des *instruments piquants*, des coups d'épée, des coups de couteau ; ceux-ci atteignent la vessie par la partie inférieure de l'abdomen (voie hypogastrique), ou par le trou obturateur (voie obturatrice) comme dans les cas de Larrey et de Malherbe, par le vagin (voie périnéale) comme dans le cas de Saucerotte, ou par la fesse (voie ischiatique) comme dans le cas de Soulié. D'autres fois la plaie résulte d'une chute sur un corps *contondant*, sur un barreau de chaise, un manche de fourche, un échelas, ou encore d'un coup de corne de taureau, qui pénètre par le périnée et atteint la vessie par sa face inférieure.

Les plaies *par armes à feu* sont les plus fréquentes : Bartels en a réuni 285 observations, dont 183 sont empruntées à la guerre de sécession. Elles sont dues alors à l'action directe des projectiles de divers calibres : balles de pistolet, de fusil, éclats d'obus. Mais, dans certains cas, la plaie vésicale est produite par les fragments osseux détachés dans sa course par le corps étranger. Sur un blessé, dont Bartels rapporte l'observation, un éclat de bombe fit une fracture comminutive du fémur, et envoya dans le bassin un morceau d'os qui traversa la vessie.

Quelles que soient la cause déterminante de la plaie et la voie par laquelle l'agent traumatique a pénétré, il est une *cause prédisposante* qui est commune à ces plaies, c'est la distension vésicale.

(1) RICARD, Réunion immédiate des plaies chirurgicales de la vessie (*Gaz. des hôp.*, 2 mars 1889).

Plus la vessie est distendue, et plus elle est exposée, surtout par la voie sus-pubienne. Et cette influence, on la trouve au maximum chez les combattants à qui l'ardeur de l'action ne permet pas de vider leur vessie (Houel).

Anatomie pathologique. — Les plaies de la vessie sont *incomplètes* ou *complètes*.

1° Les plaies *incomplètes* n'atteignent qu'une épaisseur des parois de la vessie, elles s'observent souvent dans la pratique chirurgicale : plaies de dedans en dehors, c'est l'ablation partielle de la muqueuse, c'est par exemple le pincement de cette muqueuse entre les mors du lithotriteur; plaies de dehors en dedans, c'est la dénudation de la vessie. Tuffier (1), dans ses expériences, a vu que dans ces cas la conservation de la muqueuse assurait l'intégrité du fonctionnement de la vessie, et laissait aux tuniques adjacentes le temps de se réparer par une cicatrice fibreuse et inextensible.

Les plaies incomplètes accidentelles sont rares : cependant une balle peut s'implanter dans la paroi vésicale et rester logée dans la paroi musculaire. Bartels et Larrey ont rapporté des faits de ce genre.

2° Les plaies *complètes* sont plus fréquentes : la vessie ouverte est en communication avec la plaie des téguments par un trajet pariétal, et ces trois éléments : plaie superficielle, trajet, plaie vésicale, sont à considérer isolément.

La *plaie des téguments* a un siège variable : elle siège en général à l'hypogastre, à la région inguinale, au périnée, dans le vagin, dans le rectum. S'il s'agit d'une plaie par arme à feu, l'orifice d'entrée de la balle est parfois à grande distance : sur un blessé de Larrey, la balle était entrée au niveau de l'hypocondre gauche; Dupuytren, Thompson, Baudens ont rapporté des observations semblables.

Le *trajet* qui s'étend de la vessie à l'extérieur est souvent direct : il l'est au moins au moment de l'accident, alors que la vessie distendue répond exactement à la paroi. Une fois ouverte, la vessie se vide, ses tuniques se rétractent, les orifices ne se correspondent plus, et un trajet intermédiaire s'établit entre la plaie vésicale et la plaie superficielle, dans lequel vont s'accumuler le sang, l'urine, les corps étrangers, les fragments d'os détachés.

La *plaie vésicale* est constituée par un seul ou par plusieurs orifices : dans les plaies par armes à feu, la vessie est perforée de part en part, il y a toujours au moins deux orifices. Le siège de cet orifice est subordonné au point d'entrée de l'instrument; sa forme varie avec la nature de l'agent traumatique. Linéaire avec les instruments piquants, la plaie est taillée à l'emporte-pièce avec les balles, et mâchonnée, contuse s'il s'agit d'un instrument conton-

(1) LARREY et MALHERBE, *Congrès de chir.*, 1896.

(2) DIETZ, thèse de Paris, 1890.

dant. Dans certains cas, les balles pénétrant à grande vitesse et rencontrant une vessie distendue au maximum la font éclater; une large déchirure se produit au delà du point de pénétration. Mais si la vitesse est moindre, si la vessie est peu distendue, la balle fait un trou net et régulier, dont les dimensions sont seulement un peu supérieures à son diamètre.

La manière dont se comporte la plaie varie suivant les cas : dans les plaies linéaires, les bords sont nets, les lèvres s'accolent. Dans les plaies contuses, les lèvres de la plaie sont plus ou moins irrégulières; les tuniques se rétractent inégalement, la musculuse paraît plus largement entamée, parce qu'elle se rétracte davantage, la séreuse est la moins déchirée, la muqueuse l'est davantage, et ses lambeaux viennent obturer plus ou moins exactement la large brèche créée dans la musculuse.

Quelle qu'elle soit, la plaie de la vessie est *intra* ou *extrapéritonéale* : l'évolution sera tout autre, et la gravité très différente suivant que la séreuse est ou non intéressée.

Lorsque la plaie est *intrapéritonéale*, les urines se déversent dans la séreuse : c'est là le danger. Si les urines sont septiques, la péritonite se déclare immédiatement; si elles sont aseptiques, elles ne tarderont pas cependant à s'infecter par la plaie, et une péritonite généralisée sera rapidement la conséquence de la plaie. Cependant la perforation peut se fermer spontanément, la séreuse s'adosse à la séreuse, des anses d'intestin, des fragments d'épiploon viennent obturer la perforation; cette heureuse évolution, dont l'expérimentation a montré la réalité, est absolument exceptionnelle, si même elle a été jamais observée en clinique.

Quand la plaie est *extrapéritonéale*, le danger est moindre : l'urine s'infiltre dans les tissus. Elle n'y développe d'abord aucune réaction tant qu'elle reste aseptique; mais la plaie superficielle est une porte d'entrée largement ouverte à l'infection; l'urine s'infecte, la plaie suppure; suivant les cas, l'abcès reste localisé, ou bien le phlegmon se diffuse et entraîne des décollements étendus, lorsque par exemple la plaie superficielle ne permet pas une issue facile de l'urine et du pus à l'extérieur. Si la plaie vésicale est étroite et linéaire, elle se ferme par réunion primitive ou secondaire : l'infiltration reste minime ou nulle, et la guérison se produit sans accidents.

Des *lésions concomitantes* modifient presque toujours l'évolution naturelle de ces plaies; ces lésions, presque constantes d'après Bartels, portent par ordre de fréquence sur les os (131 fois), l'intestin (70 fois), les vaisseaux (18 fois), les parties génitales (22 fois), les nerfs du bassin (9 fois), la hanche (3 fois), le rein et l'uretère (2 fois).

Les lésions des os comportent une gravité particulière : la fracture du bassin devient une fracture compliquée ouverte à toutes les

infections; la septicémie qui en résulte tue secondairement les malades, elle constitue le facteur principal de la gravité de ces lésions complexes.

Des *corps étrangers* de nature variable viennent souvent compliquer les plaies de la vessie, surtout les plaies par balles. Fragments d'étoffe, boutons de vêtement, esquilles osseuses détachées, ils restent dans la plaie, où ils appellent l'infection, ou tombent dans la vessie; celle-ci les garde quelquefois aseptiquement et sans réaction; plus souvent, sous l'influence de l'infection concomitante, ils deviendront le noyau de calculs secondaires.

Symptômes et marche. — Au moment de l'accident, le blessé éprouve quelques symptômes généraux qui relèvent plus de la contusion de l'abdomen que de la blessure même de la vessie : en général, le blessé ressent une violente douleur dans le bas ventre, la face est pâle, le pouls petit, la tendance à la syncope très marquée. Ces symptômes cependant peuvent faire totalement défaut, et un sergent dont parle Larrey ne s'aperçut de sa blessure qu'à l'humidité dont sa chemise fut imprégnée.

Une fois constituée, la plaie de la vessie se caractérise par des symptômes *immédiats* et des symptômes *secondaires*.

SYMPTÔMES IMMÉDIATS. — Ce sont d'abord des troubles de la miction : le blessé éprouve de violents besoins d'uriner, il ne peut les satisfaire. A peine parvient-il à rendre avec douleur quelques gouttes d'une urine fortement teintée de sang, ou du sang pur.

L'hémorragie est parfois extrêmement abondante, elle se fait à la fois par la plaie et par l'urètre au moment des mictions. Le ténesme vésical, l'oligurie et l'hémorragie sont les caractères dominants de cette première période; il s'y joint en général un autre symptôme, qui à lui seul est pathognomonique de la plaie vésicale, c'est l'écoulement d'urine par la plaie.

Cependant ce signe peut faire *défaut* : si la plaie est étroite, oblique ou anfractueuse, l'urine s'accumule dans le trajet, et ne passe pas à l'extérieur. D'autres fois, cet écoulement est *intermittent*; il se manifeste au moment de l'accident alors que la vessie haute et distendue était largement en contact avec la paroi; une fois la vessie rétractée, le parallélisme n'existe plus et l'écoulement cesse. Mais si des caillots viennent à boucher l'urètre, l'urine repasse à nouveau par la plaie, et l'écoulement se manifeste par intervalles.

Enfin, quand la communication entre la vessie et l'extérieur est large et directe, l'écoulement est *continu*. Il est à peine besoin de faire remarquer l'importance de ce signe au point de vue du diagnostic.

SYMPTÔMES SECONDAIRES. — Ils sont variables suivant que la plaie a ou non intéressé le péritoine.

Quand la plaie est *intrapéritonéale*, les symptômes généraux du

début sont d'ordinaire plus accusés. Ils ne tardent pas à s'accroître d'une façon sensible au bout de quelques heures ou de quelques jours. Le ventre se ballonne, le pouls devient petit, filiforme et rapide, le faciès grippé; la température s'élève à 38° ou au-dessus, des vomissements significatifs indiquent l'apparition de la péritonite; la mort survient dans les trois à quatre jours qui suivent l'accident, et Bartels ne relève aucun fait de guérison spontanée. La marche des accidents, quoique progressive, est quelquefois très lente : il en est ainsi souvent avec les plaies par armes à feu; un malade de Bartels survécut ainsi jusqu'au trente-quatrième jour.

Quand la plaie est seulement *extrapéritonéale*, les symptômes généraux du début ne tardent pas à se calmer. Tout peut se borner pendant quelques jours à l'écoulement de l'urine par la plaie; mais bientôt l'infection s'établit dans le foyer, et l'infiltration uropurulente se réalise. La fièvre s'allume, et des frissons, un abattement général indiquent l'apparition de cette phase nouvelle.

Localement, l'étendue des désordres varie avec le siège de la perforation.

Si la vessie communique avec le vagin ou le rectum, il ne se produit aucune infiltration, et une fistule vésico-vaginale ou vésico-rectale sera seulement la conséquence éloignée du traumatisme.

Si la vessie est atteinte par sa face profonde, l'urine s'épanche dans le petit bassin, sur les côtés du rectum, déterminant des décollements plus ou moins étendus. Si la plaie siège à l'hypogastre, c'est de ce côté que se réalise l'infiltration, sous forme de péricystite phlegmoneuse, de phlegmon sous-péritonéal.

La mort survient par septicémie ou par péritonite : le voisinage du péritoine constitue en effet un danger pour ces infiltrations profondes, et une péritonite secondaire, par propagation, c'est-à-dire par contamination de dehors en dedans, peut en être la conséquence.

Quand le blessé a échappé aux premiers accidents, il reste encore exposé aux inconvénients d'une suppuration de longue durée, nécessitée par la réparation de désordres étendus.

Dans des cas heureux, la guérison spontanée s'observe : un abcès localisé se développe sur le trajet de la plaie, et après quelques mois de fistule, tout se répare. La guérison par première intention n'est même pas impossible : s'il n'y a pas d'infiltration étendue, si l'urine n'est pas septique, et si la vessie ni la plaie ne sont infectées, la plaie pariétale et vésicale se réunit par première intention et la guérison survient en quelques jours.

L'infiltration de l'urine constitue donc le grand danger des plaies de la vessie; la fistule est une de leurs conséquences éloignées.

La fistule est rare après les plaies par instruments piquants ou contondants : Bartels n'en rapporte pas un exemple. Elle est au contraire très fréquente à la suite des plaies par armes à feu.