

paroi et de ses desquamations. *Trois points de repère* nous permettent de nous guider dans cette exploration : *une bulle d'air* qui se rencontre toujours au sommet de la vessie (fig. 140) et *les deux uretères*. Si, au cours de l'examen, le contenu vésical se trouble, on éteint la lampe, on laisse échapper le liquide par le conduit destiné à cet usage et on le remplace par du liquide clair. L'examen terminé, on ferme le courant pour laisser refroidir la lampe et l'on retire l'instrument.

L'examen cystoscopique est souvent rendu *difficile* ou *impossible* par la grande irritabilité de la vessie qui ne peut supporter qu'une cinquantaine de grammes de liquide, par les hémorragies abondantes de la paroi, ou par le volume énorme des tumeurs qui remplissent toute la cavité vésicale; l'urèthre peut lui-même s'opposer au passage de l'instrument par l'étroitesse du méat, par ses rétrécissements ou par une mauvaise traversée prostatique. Ces obstacles

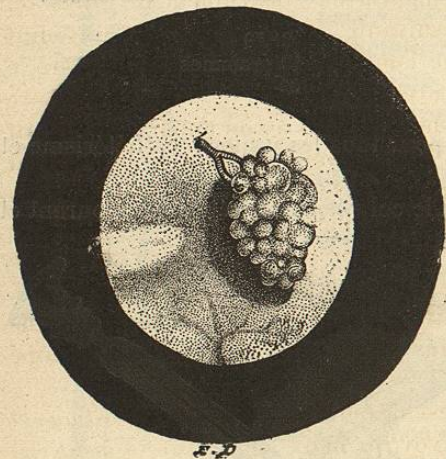


Fig. 141. — Tumeur de la vessie vue au cystoscope (Nitze.)

ne sont pas insurmontables : on peut calmer une vessie irritable par les lavages de nitrate d'argent, attendre une période exempte d'hémorragies, couper le méat, dilater l'urèthre, faciliter le cathétérisme par la sonde à demeure. Seules les énormes tumeurs vésicales sont un obstacle absolu à la cystoscopie. La cystoscopie ainsi pratiquée nous donne de précieux renseignements dans la plupart des affections vésicales : dans les *cystites*, elle montre la muqueuse uniformément rouge soit par places, soit dans toute l'étendue de la vessie, les vaisseaux ne sont plus distincts; des particules blanches, adhérentes à la muqueuse ou flottant à sa surface représentent les éléments épithéliaux desquamés agglomérés par des mucosités. Elle y montre parfois des *ulcérations* plus ou moins saignantes, et, dans la cystite tuberculeuse, des *granulations* ou des *ulcérations fongueuses*. Au point de vue des *calculs vésicaux*, elle peut nous donner des renseignements utiles sur leur nombre, leur nature, leur situation, leurs dimensions. Viertel<sup>(1)</sup> a observé au cystoscope un calcul vésical appendu à un fil de catgut d'une taille précédente, au-dessus et en arrière de la symphyse. Il admet que, sans le cystoscope, on n'aurait pas pu faire le diagnostic de ce calcul. Le diagnostic des *corps étrangers vésicaux* incrustés ou non est également tributaire de la cystoscopie. Elle permet aussi d'examiner les malades après la lithotritie ou l'ablation des corps étrangers, et de vérifier si l'opération a été complète. Pour les *tumeurs* (fig. 141) elle est encore plus indispensable; elle permet d'éclaircir d'une façon absolue le diagnostic souvent difficile de ces néoplasmes; elle nous renseigne en outre sur leur grosseur, leur nombre, leur implantation, leurs *récidives* après l'opération. C'est là où le cystoscope opérateur de Nitze<sup>(2)</sup> pourra peut-être rendre

<sup>(1)</sup> VIERTTEL (de Breslau), Diagnose eines Blasensteins hinter und oberhalb der Symphyse durch das Cystoscop. *Deutsche med. Woch.*, 1893, n° 14, p. 350.

<sup>(2)</sup> NITZE, *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, décembre 1891.

de grands services, quand son usage se sera vulgarisé. Les résultats qu'il a obtenus sont jusqu'ici très encourageants. Son cystoscope *photographique*<sup>(1)</sup>, qui permet de photographier ces diverses lésions, n'a guère d'importance que pour la démonstration. Nitze le reconnaît lui-même.

La *thérapeutique urétérale et rénale* a singulièrement bénéficié dans ces dernières années des progrès de la cystoscopie. Cette opération permet d'examiner les *jets urétéraux*, d'apprécier leur nombre, leur intensité, leur nature sanglante ou purulente. On peut même teinter le jet urétéral par une injection sous-cutanée préalable de *bleu de méthylène*. Kutner<sup>(2)</sup> admet que pour cet usage la dose à injecter est de 5 à 7 centigrammes deux à trois heures avant l'examen. Ce procédé peut être très utile pour vérifier la perméabilité des uretères dans les cas de fistules urétérales après les hystérectomies.

A la cystoscopie il faut rattacher le *cathétérisme des uretères* qui en dérive. Le cathétérisme des uretères se fait facilement avec l'instrument de Nitze ou celui d'Albarran<sup>(3)</sup>. La manœuvre est la suivante. L'instrument est introduit avec son mandrin; on cherche l'uretère que l'on veut cathétériser; on retire le mandrin et on le remplace par une sonde urétérale n° 7 ou 8, conique, olivaire ou mieux cylindrique, à orifice latéral; on ne tarde pas à voir apparaître le bout de la sonde dans le champ cystoscopique, on la pousse jusqu'à ce qu'elle l'ait traversé et on tourne alors la vis qui fait mouvoir le bout de la sonde, jusqu'à ce que l'extrémité de cette sonde corresponde à l'orifice urétéral. Il suffit ensuite de quelques tâtonnements pour pénétrer dans l'uretère et pousser la sonde jusqu'au rein. On peut retirer alors le cystoscope en laissant la sonde à demeure. Si l'on introduit à la place de cette sonde un fin mandrin, on peut conduire dans l'uretère, grâce à ce mandrin, une sonde plus grosse, nos 10 à 12, à bout coupé (voy. fig. 48, p. 150).

Le cathétérisme urétéral ainsi pratiqué est devenu un *moyen diagnostique et thérapeutique* d'une indiscutable utilité<sup>(4)</sup> (voy. p. 450).

1° AU POINT DE VUE DIAGNOSTIQUE il donne souvent la solution de problèmes que nos autres moyens d'investigation sont impuissants à résoudre.

a. Étant donnée une *lésion urinaire*, il permet, la plupart du temps, d'affirmer qu'elle *siège* dans les voies urinaires supérieures ou inférieures.

b. Lorsqu'il existe des signes manifestes d'une *lésion rénale*, non seulement il nous indique *quel est le rein atteint*, mais il nous renseigne encore *sur l'état de l'autre rein*.

c. Souvent le cathétérisme des uretères nous fixe définitivement sur la *nature de la lésion rénale* : *lithiase, tuberculose, pyélites et pyélo-néphrites* et même *hydronephrose par rein mobile*<sup>(5)</sup> et *tumeurs*<sup>(6)</sup>.

<sup>(1)</sup> NITZE, La Cystophotographie. *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1895, p. 95, et *Kystophotographischer Atlas*, in-4° avec 60 photographies. Wiesbaden.

<sup>(2)</sup> KUTNER, Le bleu de méthylène dans le diagnostic cystoscopique. *Deutsche med. Woch.*, 1892, p. 1086.

<sup>(3)</sup> ALBARRAN, Congrès d'urologie, 1897. *Annales des mal. des org. génito-urinaires*, 1898.

<sup>(4)</sup> Lire à ce sujet : PASTEAU, Étude sur 140 cas de cathétérisme cystoscopique des uretères. Technique opératoire. Indications. *Comptes rendus du Congrès d'urologie*, 1898, p. 405. — IMBERT, *Cathétérisme des uretères par les voies naturelles*. *Gaz. des hôp.*, 18 juin 1898.

<sup>(5)</sup> SCHWARTZ et IMBERT, *Hydronephrose guérie par le cathétérisme des uretères*. *Soc. de chir.*, 1897.

<sup>(6)</sup> CASPER, *Monographie*, Berlin, 1896, et *Deut. med. Woch.*, 1875, n° 7. — ALBARRAN, cité par IMBERT, *Gaz. des hôp.*, 18 juin 1898.



d. Les lésions de l'uretère peuvent également être diagnostiquées ou précisées par le cathétérisme de ces conduits. C'est ainsi que, dans un cas, Casper<sup>(1)</sup> a constaté une blessure de l'uretère huit jours après une hystérectomie vaginale. Mais ce sont les rétrécissements de l'uretère qui, surtout, sont justiciables de ce mode d'exploration. Chez un malade de Casper atteint d'anurie calculeuse et ayant présenté déjà, à diverses reprises, des crises de coliques néphrétiques suivies de l'expulsion de petits calculs, le cathétérisme de l'uretère permit de constater la présence d'un obstacle à 10 centimètres environ de son orifice vésical; nous avons vu plus haut (voy. *Calculs de l'uretère*), que Kelly<sup>(2)</sup> avait proposé, à l'aide d'une sorte de capuchon de cire surmontant la sonde urétérale, de prendre l'empreinte des calculs de l'uretère ou du bassin, et de s'assurer ainsi de leur présence.

Enfin, Achard et Castaigne<sup>(3)</sup> ont montré l'utilité du cathétérisme de l'uretère combiné avec l'épreuve du bleu de méthylène pour apprécier séparément la perméabilité de chaque rein.

2° VALEUR THÉRAPEUTIQUE DU CATHÉTÉRISME DES URETÈRES. — La sonde urétérale n'est pas seulement un instrument de diagnostic; elle peut devenir aussi un auxiliaire utile dans le traitement des lésions rénales. Cependant ce nouveau rôle est plus restreint que le premier.

a. Le cathétérisme peut être employé comme manœuvre préparatoire:  $\alpha$ , pour éviter la blessure de l'uretère au cours de l'hystérectomie abdominale (Kelly)<sup>(4)</sup>;  $\beta$ , dans toute néphrotomie pour pyonéphrose avec uretère infranchissable à la sonde, le cathétérisme cystoscopique permettra de noter le siège exact du rétrécissement et par conséquent de compléter l'intervention par une urétérotomie avec urétéro-pyélostomie (Albarran)<sup>(5)</sup>.

b. Le cathétérisme des uretères peut amener la guérison de fistules rénales rebelles en assurant l'évacuation des sécrétions rénales par les voies naturelles. Bien plus, il peut constituer un traitement en quelque sorte préventif de ces fistules quand on le fait suivre par exemple d'une néphrotomie pour pyonéphrose.

c. Pawlick<sup>(6)</sup>, Schwartz<sup>(7)</sup> ont pu obtenir la guérison complète d'une hydro-néphrose par rein mobile en cathétérisant à plusieurs reprises l'uretère.

d. Les rétrécissements de l'uretère, qui se confondent souvent avec les fistules et les pyonéphroses, pourront être dilatés à la façon des rétrécissements de l'urèthre.

e. Quant aux pyélonéphrites et aux pyonéphroses, ce serait s'abuser que de trop compter sur leur guérison par le cathétérisme urétéral suivi ou non d'instillations de topiques modificateurs: Kelly et Casper en rapportent cependant 2 cas bien nets. Les cas d'amélioration simple, à la suite de lavages répétés, sont beaucoup plus fréquents et l'on ne peut nier que l'évacuation et les lavages du rein n'aient, dans bien des cas, une réelle importance. Par contre, on observe des cas dans lesquels le cathétérisme n'amène aucune amélioration.

(1) CASPER, *loc. cit.*

(2) KELLY, *Woun. med. News*, 30 novembre 1895.

(3) ACHARD et CASTAIGNE, Communications diverses à la Société médicale des hôpitaux en 1897-1898.

(4) KELLY, cité par IMBERT, *loc. cit.*

(5) ALBARRAN, cité par IMBERT, *loc. cit.*

(6) PAWLICK, *Wien. med. Presse*, octobre 1886. Congrès intern., Rome, 1894.

(7) SCHWARTZ et IMBERT, *Soc. de chir.*, 1897.

**Toucher intra-vésical. — Incision exploratrice.** — Lorsque tous les moyens précédents ont échoué et qu'il y aura intérêt majeur à faire le diagnostic, on peut être autorisé, dans des cas exceptionnels, à pratiquer chez la femme le toucher intra-vésical (voy. plus haut) et chez l'homme l'incision exploratrice. Ces dernières méthodes d'exploration ont été largement préconisées à l'étranger; en France, la symptomatologie si précise due à l'école de Necker permet le diagnostic dans la grande majorité des cas. Cependant pour le toucher intra-vésical, la manœuvre étant relativement facile, on pourra recourir à cette méthode sans trop d'hésitation. Quant à l'incision exploratrice, il est évident qu'on aura recours à la taille hypogastrique, qui pourra devenir en même temps curative.

**Distension vésicale.** — L'exploration de la vessie nécessite l'examen de sa sensibilité à la distension et par conséquent l'examen de sa capacité et de sa contractilité. Ces explorations se font en distendant la vessie au moyen d'une sonde souple à travers laquelle on pousse une injection boriquée. Cette manœuvre, bien faite, donne de précieux renseignements. Elle indique le moment où le besoin d'uriner se fait sentir, et par conséquent où la vessie arrive à la limite de sa capacité physiologique. En cas de cystite elle réveille chez le malade une sensibilité anormale de l'organe. Dès que la vessie renferme quelques grammes de liquide, une douleur se manifeste qui bientôt devient intolérable et se traduit par des contractions qui refoulent le liquide dans l'appareil à injection. Pour étudier la puissance de contractilité de la vessie, il suffit, après l'avoir distendue jusqu'à sa limite physiologique, d'adapter un appareil manométrique (Duchastelet) à l'extrémité de la sonde. Ces résultats importent au diagnostic, la distension vésicale étant nécessaire dans une certaine mesure pour l'intervention, cette même distension douloureuse étant symptomatique d'une cystite, et enfin la puissance de contractilité étant de première importance chez les prostatiques pour savoir quelle est la part qui revient à la faiblesse du muscle ou à l'obstacle prostatique dans ces cas. On comprend que si l'impotence musculaire est constatée, toute intervention chirurgicale du côté de l'obstacle sera de ce fait frappée de nullité. Les phénomènes qui suivent cette distension seront examinés avec grand soin et ils deviendront un puissant élément de diagnostic. Dans les cas où la présence d'un néoplasme vésical est soupçonnée, la distension de la vessie est-elle suivie d'une hématurie, ou mieux d'un saignement vésical, nous aurons de fortes présomptions en faveur d'une tumeur.

**Radioscopie.** — La radioscopie appliquée aux corps étrangers métalliques ou osseux et aux calculs de la vessie a déjà donné des résultats remarquables. Le plus bel exemple, dans ce dernier ordre de faits, nous est fourni par Brun<sup>(1)</sup>. Toutefois l'emploi de la radioscopie pour la recherche des calculs vésicaux ne procure pas toujours des résultats aussi nets; parfois même ils sont nuls. Nous avons vu que, d'après Ringel (voy. *Radioscopie dans la lithiase rénale*, p. 207), cela tiendrait surtout à la nature des calculs qui, suivant leur composition chimique, se laisseraient plus ou moins traverser par les rayons X.

Difficile à pratiquer autrefois, la radioscopie est devenue un moyen de

(1) BRUN, *Presse médicale*, 16 mars 1898.



diagnostic très simple, puisqu'il suffit de quelques secondes de pose pour obtenir une épreuve parfaite. Braatz (de Königsberg) a même insisté tout récemment sur la nécessité de ne pas prolonger le temps de pose, attendu que les calculs sont mieux perceptibles sur une épreuve insuffisante au point de vue de la durée de la pose que sur une épreuve bien réussie en ce qui concerne la netteté des contours du squelette.

## CHAPITRE II

### TRAUMATISMES DE LA VESSIE

LARREY, *Clinique chir.*, t. IV, p. 285. — DEMARQUAY, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1850, p. 469. — HOUEL, Thèse d'agrég. Paris, 1857. — KLEIN, Thèse de Paris, 1872. — CHABOUREAU, Thèse de Paris, 1872. — OTIS, American war rebellion, 1876, t. II. — MAX BARTELS, *Arch. für klin. Chir.*, 1878, t. XXII, p. 549. — MALTRAIT, Thèse de Lyon, 1881. — VINCENT, *Lyon méd.*, 1881, t. XXXVII, p. 52, et *Revue de chir.*, 1881, p. 449 et 556. — VOILLEMIEP et LE DENTU, *Maladies des voies urinaires*, t. II, p. 190. — FOLLIN et DUPLAY, *Pathologie externe*, t. VI, p. 646. — RIVINGTON, *Lancet*, 1882, t. II, et 1885, t. I. — FERRATON, Thèse de Paris, 1885. — WEIR, *New-York med. Record*, 1884, t. XXV, p. 537. — BRENNER, *Arch. für klin. Chir.*, 1887, t. XXXV, p. 55. — ULLMANN, *Wiener med. Woch.*, 1888, p. 749. — HACHE, art. VESSIE du *Dictionnaire Dechambre*, p. 241. — BLUM, *Arch. gén. de méd.*, 1888. — LESUR, Thèse de Paris, 1888. — DURET, Résection accidentelle d'une partie de la vessie dans la cure radicale d'une hernie crurale. *Soc. anat. de Lille*, 1892. — DUMOULIN, Lésions de la vessie herniée. *Union méd.*, 7 et 9 sept. 1895. — ARNHEIM, Déchirure de la vessie dans un cas de fracture du bassin. *Deutsche med. Woch.*, 1895, p. 418. — SIEUR, Traitement chirurgical des ruptures traumatiques de la vessie. *Arch. gén. de méd.*, fév. 1894. — MELVILLE, Lithotritie mortelle; rupture de la vessie. *Edinb. med. Journal*, janv. 1894, p. 602. — CABOT, Contribution au traitement de la rupture de la vessie. Boston, 1895 (David Clapp, édit.). — BOEKER, Rupture de la vessie. *Pest. med.-chir. Presse*, 1895, n° 57 et 58. — COATS, Deux cas de rupture intra-péritonéale de la vessie. *Brit. med. Journal*, 21 juillet 1894. — SEXE, Traitement chirurgical des ruptures traumatiques de la vessie. Thèse de Lyon, 1894. — HENSGEN, Guérison d'une blessure vésico-rectale. *Deutsche med. Woch.*, 1894, p. 592. — WHITEFORD, Rupture intra-péritonéale de la vessie. *Brit. med. Journal*, 20 oct. 1894. — OSTERMAYER, Des blessures de la vessie dans la kélotomie. *Deutsche Zeits. für Chir.*, 1894, XXXIX. — NICOLICH, Rupture de la vessie. *Wiener med. Presse*, 1895, n° 42. — HERTING, Trois cas de rupture non traumatique de la vessie chez des aliénés paralytiques. *Arch. für Psych.*, 1895, 2. — STUBENRAUCH, Rupture de la vessie. *Ann. gén.-urin.*, 1896, p. 59. — AUDRY, Rupture extra-péritonéale de la vessie consécutive à l'emploi des grands lavages de l'urèthre au cours d'une blennorrhagie. *Arch. prov. de chir.*, 1<sup>er</sup> mars 1896. — POMER, Rupture de la vessie chez les paralytiques généraux. *Beitr. zur Dermat. (Festschrift Lewin)*, 1896. — HEATON, Rupture intra-péritonéale de la vessie chez une femme; laparotomie; suture. *Lancet*, 11 avril 1896. — CRAMER, Rupture de la vessie. *Deutsche med. Woch.*, 2 janv. 1896. — MALHERBE, Plaie de la vessie par empalement. X<sup>e</sup> Congrès franç. de chir. Paris, 1896. — HOGERTSTEDT, De la rupture intra-péritonéale de la vessie. *Sanct-Petersb. med. Woch.*, 27 juillet 1896. — HOLLÄNDER, Blessures de la vessie dans la laparotomie. *Berl. klin. Woch.*, oct. 1896. — G. DEL GRECCO, Rupture intra-péritonéale de la vessie; guérison. *La Settim. med. del. Sperim.*, juin 1898.

Des différents organes contenus dans la cavité abdominale, la vessie est un de ceux qui est le moins souvent l'objet d'un traumatisme venu de l'extérieur. Ses rapports anatomiques la mettent à l'abri : symphyse pubienne d'une part, périnée et sacrum d'autre part. Ses lésions traumatiques ou spontanées sont surtout le résultat de sa continuité avec l'urèthre, et ses parois sont beaucoup plus souvent blessées de dedans en dehors que de dehors en dedans. La rareté de ces accidents, jointe à ce fait qu'on les considérait autrefois comme

toujours mortels, nous explique pourquoi il faut arriver à la période moderne pour trouver des chapitres consacrés spécialement à leur étude. Jules Larrey publie le premier un travail sur les plaies et les corps étrangers de la vessie. Demarquay présente ensuite à la Société de chirurgie un mémoire intéressant sur les plaies par armes à feu, mémoire qui donna lieu à un rapport remarquable de H. Larrey. Puis la thèse d'agrégation de Houel, qui comprend en même temps les plaies et les ruptures, le travail d'Otis, qui nous donne une statistique des blessures de la vessie pendant la guerre de Sécession, établissent nettement la gravité et la thérapeutique de ces lésions. Bartels, en Allemagne, leur consacre un long travail, auquel Blum et Lesur ont ajouté l'ensemble des faits publiés depuis cette époque et la thérapeutique à leur opposer. La cure radicale des hernies et les opérations sur le petit bassin de la femme ont augmenté considérablement le nombre des traumatismes chirurgicaux de cet organe. Enfin, dans ces dernières années, des données importantes nous ont été fournies par l'expérimentation sur les animaux et le cadavre, données précises concernant le mécanisme, l'anatomie, les conséquences et le traitement des traumatismes vésicaux. Nous verrons que, grâce aux moyens dont nous disposons actuellement, le pronostic de ces traumatismes, quoique toujours grave, l'est cependant beaucoup moins, et que nous sommes loin des 90 pour 100 de mortalité que donnaient les anciens. Quant aux indications thérapeutiques, les progrès de la chirurgie abdominale ont permis de les modifier complètement.

Les lésions traumatiques de la vessie peuvent se diviser en deux grandes classes : 1<sup>o</sup> les plaies ; 2<sup>o</sup> les contusions et ruptures. Ces deux genres de traumatismes sont rares, puisque les statistiques de *Bethaniam Hospital* n'en indiquent que 5 sur 10867 affections ayant donné lieu à une intervention chirurgicale et les registres de *Saint-Bartholomew's hospital* 2 sur 16711 ; Otis, enfin, sur les 408762 blessés de la guerre de Sécession, ne relève que 185 blessures du réservoir urinaire ; et si Bartels a pu en réunir 504 observations, c'est que l'intérêt et la rareté des accidents fait qu'on en publie volontiers le compte rendu. Le pronostic comparé des traumatismes est à l'avantage des plaies, puisque les ruptures ont donné à Bartels 90 pour 100 de mortalité, alors que les plaies ne donnent que 22 à 25 pour 100.

Quoi qu'il en soit, ce qui domine toute l'histoire de ces traumatismes, ce sont les rapports de la vessie et du péritoine. Lorsque la vessie est à l'état de vacuité, ses deux parois accolées l'une à l'autre et retranchées derrière le pubis ne peuvent guère être atteintes sans que le péritoine soit lésé. A l'état de distension, elle présente une plus large surface d'attaque ; sa face antérieure et toute sa base se développent en dehors de la séreuse et peuvent être intéressées sans elle. En tout cas, la présence du péritoine joue là un rôle capital, et les lésions traumatiques de la vessie peuvent être divisées en lésions extra ou intra-péritonéales.