

Une fois l'exploration faite (et l'utérus irrigué), il faut restaurer le col avec grand soin. Pour cela, on y enfonce très profondément une aiguille enfilée de catgut, au niveau de l'insertion du vagin, et, se guidant sur le doigt, on tâche de faire passer l'anse du fil dans la cavité cervicale, au point le plus élevé de l'incision. Il est bon de placer le fil symétrique de l'autre côté, avant d'avoir serré le premier, sans quoi, l'orifice étant déjà rétréci, le doigt ne pourrait plus faire son office de guide. Les deux points supérieurs étant placés et serrés, on en met un nombre suffisant au-dessous, en ayant soin de bien affronter la muqueuse, à l'intérieur du col autant qu'à l'extérieur.

Il est inutile de laisser ensuite la ligature des artères utérines en place; trop longtemps, elle peut ulcérer d'une manière fâcheuse la muqueuse vaginale; on devra donc, sauf indication spéciale, la couper, au bout de trois ou quatre heures. Il va sans dire que cette ablation serait urgente, si des accidents faisaient craindre qu'on eût lié l'uretère, ce qui sera toujours évité en suivant les indications que j'ai données en détail.

Dilatation permanente.

**Dilatation permanente.** — Il est possible, une fois la dilatation obtenue par un moyen quelconque, de la maintenir en tamponnant les cavités utérine et cervicale. On a eu, dans ces derniers temps, l'idée d'appliquer cette dilatation continue au diagnostic et au traitement de certaines affections utérines dont elle permettrait de suivre l'évolution, pour ainsi dire, *de visu*.

Voici comment Vulliet, promoteur de ce procédé séduisant, indique la manière de faire<sup>1</sup> :

La malade étant dans la position genu-pectorale et le col découvert avec une valve de Simon, l'on explore le canal cervical. S'il est rétréci ou dévié, on rétablit, par un traitement préalable, sa direction ou son calibre. S'il est normal, on présente à son orifice un petit tampon de coton que l'on fait passer dans sa cavité avec une sonde métallique.

Les tampons sont munis d'un fil; leurs dimensions varient entre celle d'un pois et celle d'une amande. Ils ont été plongés dans une solution composée d'une partie d'iodoforme et de dix parties d'éther, puis séchés et conservés dans un flacon bien bouché.

On introduit des tampons jusqu'à ce que la cavité en soit bourrée dans toute sa hauteur. On les retire, au bout de 48 heures. S'ils ont été bien tassés, les parois ont cédé, et se sont ramollies, il s'est formé un espace libre, que l'opérateur met à profit pour placer immédia-

<sup>1</sup> Voir BÉTRIX. *De la nouvelle méthode du professeur Vulliet pour obtenir la dilatation de la cavité utérine* (Nouv. Arch. d'Obst. et de Gyn., 1886, p. 55). — CHARPENTIER. *Les nouvelles méthodes de dilatation totale de l'utérus* (Ibid., p. 695). — VULLIET. *De la dilatation de l'utérus par le procédé des obturations progressives* (Ibid., 1887, p. 466).

tement un nombre de tampons plus considérable que la première fois. En procédant ainsi par tamponnements graduellement plus volumineux, il faut, en moyenne, huit ou dix obturations pour que la cavité arrive à un degré de dilatation suffisant pour être visible dans toute son étendue. Afin de gagner du temps et pour régulariser la surface de la cavité, il y a avantage, d'après Vulliet lui-même, à substituer, de temps en temps, aux tampons un fagot de tiges de laminaire.

Ce procédé n'est pas toujours applicable, même dans les conditions indiquées par son auteur<sup>1</sup>. Il est un certain nombre de cas où l'on ne peut obtenir de dilatation complète, comme le prouvent des observations de Porak et de Sabail; enfin, il en est d'autres où l'on doit renoncer à l'introduction répétée des tampons, soit parce qu'elle est trop douloureuse, soit parce qu'ils provoquent des accidents nerveux; ces derniers, quoi qu'on en ait dit, paraissent bien être inhérents à l'opération et non à l'absorption de l'éther iodoformé dont les tampons mal préparés sont imbibés.

Je ne pense pas, du reste, que l'inspection de la cavité utérine puisse fournir des renseignements supérieurs à ceux que l'on peut obtenir, par les divers modes d'exploration déjà décrits. Je ne pense pas non plus que le traitement en retire un réel avantage; il est donc probable que le procédé d'exploration de Vulliet, tout ingénieux qu'il soit, ne survive pas longtemps à l'intérêt très légitime, mêlé d'un peu de surprise, qu'il a éveillé au moment de son apparition<sup>2</sup>.

**Le toucher** par l'introduction de l'index dans la cavité utérine, permet de se rendre compte de l'état ramolli ou tomenteux de la muqueuse, qui peut devenir le siège de végétations, de tumeurs ou de saillies anormales. Cette exploration sera toujours combinée avec la palpation hypogastrique. Elle devra être très rapidement faite, et suivie d'une injection intra-utérine avec l'eau phéniquée à 1 pour 100, et de l'application d'un tampon iodoformé; la malade restera ensuite couchée, durant deux jours. Si l'hémorragie exceptionnellement provoquée par cette manœuvre ne cédait pas à des injections intra-utérines très chaudes (45 à 50 degrés), on n'hésiterait pas à tamponner, pour quelques heures, la cavité utérine avec la gaze iodoformée.

Toucher intra-utérin.

**Excision exploratrice, curetage explorateur.** — Le diagnostic entre une affection maligne et une affection bénigne est si important, au point de vue des indications opératoires, qu'on ne saurait trop s'atta-

Excision exploratrice, curetage explorateur.

<sup>1</sup> CHARPENTIER, *loc. cit.*, p. 706.

<sup>2</sup> Ces remarques ne s'appliquent nullement au tamponnement hémostatique ou antiseptique de la cavité utérine (Fritsch), qui est, au contraire, appelé à rester dans la pratique et à être employé beaucoup plus fréquemment.

cher à le trancher dans les cas douteux. Il peut se présenter entre autres des altérations du col utérin où le doute ne saurait être éclairci que par une attente préjudiciable à la malade<sup>1</sup>.

Ce mode d'exploration a, du reste, été préconisé par des cliniciens de grande valeur<sup>2</sup>. La technique en est des plus simples : fixation du col, excision d'un fragment cunéiforme soit avec des ciseaux affilés, soit avec le bistouri; hémostase, s'il est nécessaire, à l'aide d'un attouchement au thermocautère, pour peu que l'application d'un tampon antiseptique laisse persister un écoulement sanguin.

Quand il s'agit de déterminer l'état de la muqueuse utérine, le grattage avec la curette tranchante fournira des lambeaux suffisants pour l'examen. Martin<sup>3</sup>, qui est un grand partisan de ce mode d'exploration, recommande de ne pas se borner alors à un grattage partiel, mais de faire un curettage complet, suivi d'irrigation antiseptique et d'injection intra-utérine de 2 à 3 grammes de perchlorure de fer. La technique détaillée de cette opération sera indiquée dans le chapitre relatif aux métrites.

Exploration  
des uretères.

**Exploration des uretères.** — Cette question est tout à fait récente. Tuchmann, en 1874, avait eu l'idée de recueillir l'urine provenant d'un seul uretère en comprimant l'autre. Hegar avait dans le même but proposé, à la même époque, la ligature d'un uretère par le vagin. Mais ce n'est qu'un an plus tard, en 1875, que Simon alla le premier faire le cathétérisme d'un uretère, en se guidant sur le doigt introduit dans la vessie préalablement dilatée<sup>4</sup>. Grünfeld mit à profit l'endoscope dans le même but. Il faut arriver à Pawlik, en 1880<sup>5</sup>, pour trouver un procédé, nous ne dirons pas facile, mais tout au moins pratique et réglé pour entrer directement dans l'uretère, sans opération préalable et en se guidant sur des points de repère anatomiques extérieurs. Les travaux ultérieurs de Newman<sup>6</sup>, de

<sup>1</sup> J'ai vu un bel exemple de ce genre : mon regretté maître Gallard m'envoya, pour l'opérer dans mon service, une malade dont le col induré et irrégulier, les pertes roussâtres avaient fait penser à un cancer; moi-même j'inclinai vers ce diagnostic, mais avec des réserves. La malade réclamant mon intervention, je pratiquai l'excision d'une petite tranche du col. Le microscope nous révéla qu'il s'agissait d'une simple inflammation chronique; le traitement fut institué en conséquence et la malade évita de la sorte l'hystérectomie qu'un autre chirurgien avait été sur le point de pratiquer.

<sup>2</sup> UEDO RICHTER. *Berl. klin. Woch.*, 1879, n° 1, p. 8. — C. RUGE, *ibid.*, n° 4, p. 44. — RUGE ET VEIT. *Zeitsch. für Geb. und Gyn.*, 1882, Bd. VII, Heft I, p. 158. — VEIT. *Centr. für Gyn.*, 1878, n° 26, p. 625.

<sup>3</sup> A. MARTIN. *Path. und Ther. der Frauenk.*, 2<sup>e</sup> éd., 1887, p. 50.

<sup>4</sup> SIMON. *Volkman's Samml. klin. Vorträge*, n° 58.

<sup>5</sup> KARL PAWLİK. *Ueber die Harnleiter-Sondirung beim Weibe* (*Langenbeck's Arch.*, 1886, Bd. XXXIII, Heft 5, p. 717). Ce travail contient l'historique complet de la question et a été complété ultérieurement (*Wien. med. Presse*, 1886, p. 1425 et suiv.).

<sup>6</sup> DAVID NEWMAN. *Brit. med. Journ.*, 28 juill. 1885, et *Glascow med. Journ.*, juill. 1885, t. XXIV, p. 52.

Kelly<sup>1</sup> et de Byford<sup>2</sup> n'ont rien ajouté de notable au procédé de Pawlik. Tout récemment enfin en 1886, Säger<sup>3</sup>, précisant des indications déjà sommairement esquissées par Hegar, Chrobak<sup>4</sup> et Pawlik, s'attachait à faire entrer dans la pratique la palpation des uretères par le vagin. J'ai eu l'occasion de voir Pawlik et Säger démontrer leurs procédés. Sans entrer dans les détails historiques qu'on trouvera, du reste, au complet dans leurs travaux, et que, d'après eux, D. Schultz<sup>5</sup> a résumés en France dans une récente revue, je m'attacherai uniquement à donner un aperçu de la technique de ces deux habiles gynécologues.

Intervertissant l'ordre chronologique en faveur de l'ordre logique, je décrirai d'abord le procédé de Säger.

**Palpation des uretères.** — Les rapports anatomiques de ces conduits avec le col utérin et le vagin ont été spécialement étudiés dans ces derniers temps<sup>6</sup>, à cause de l'importance extrême que leur connaissance acquiert pour la pratique de certaines opérations, à l'ordre du jour. On sait qu'il est possible de sentir par le vagin la partie antérieure de la portion pelvienne des uretères injectés sur le cadavre, à partir du point où ils débouchent dans la vessie jusqu'à la base des ligaments larges; cela équivaut à une longueur de 6 à 7 centimètres, c'est-à-dire à la moitié de leur portion pelvienne et au quart de leur longueur totale. Chez les femmes enceintes, il est possible de les sentir sur une étendue de 10 centimètres, sans doute à cause de l'hypertrophie de tout le système musculaire lisse du petit bassin. On peut, en outre, prendre pour l'exploration un point d'appui contre la tête du fœtus. Säger a pu toucher les uretères notablement indurés dans des cas d'uretérite blennorrhagique et de pyélo-uretérite calculeuse. Lorsqu'il y a eu autrefois inflammation d'un ligament large, on trouve l'uretère plus gros et facilement palpable du côté opposé, comme s'il avait subi une hypertrophie. Je suis parvenu, sous la direction de Säger, à toucher ces conduits, chez

Palpation  
des uretères.  
Procédé  
de Säger.

<sup>1</sup> KELLY. *Obst. Soc. of Philad. (Amer. Journ. of Obstet., t. XX, p. 1294)*. — HIRST, *ibid.*, t. XXI, p. 518.

<sup>2</sup> W. BYFORD. *The practice of med. and surgery applied to the diseases and accidents incident to women*, 4<sup>e</sup> éd. Philad., 1888.

<sup>3</sup> SÄGER. *Ueber Tastung der Harnleiter beim Weibe* (*Arch. für Gyn.*, 1886, t. XXVIII, p. 54. Consulter l'importante discussion provoquée au Congrès de gynécologie de Munich par la communication de Säger (*Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäk.* Leipzig, 1886, p. 64).

<sup>4</sup> HEGAR ET KALTENBACH. *Operative Gynäk.*, 2<sup>e</sup> éd., p. 42. — CHROBAK. *Handbuch der Frauenkr.*, 3<sup>e</sup> éd., t. I, p. 57.

<sup>5</sup> D. SCHULTZ. *Exploration des uretères chez la femme* (*Now. Arch. d'obst. et de gyn.*, 1887, p. 205 et 262).

<sup>6</sup> GARRIGUES. *Remarks on gastro-elytrotomy* (*Amer. Gyn. Transact.*, t. III, p. 212). — RICARD. *Semaine méd.*, 2 févr. 1887.

des femmes enceintes. Mais depuis, ayant plusieurs fois essayé de répéter ces investigations, le résultat m'a toujours paru douteux. Je crois qu'en raison de la très grande difficulté d'exécution qu'il présente, du peu de certitude des résultats et de la rareté des déductions pratiques qui en découlent, ce moyen est destiné à ne pas se vulgariser beaucoup. Il importe toutefois de le faire connaître, ne dût-il servir qu'à un petit nombre de cliniciens. J'en résumerai donc la technique.

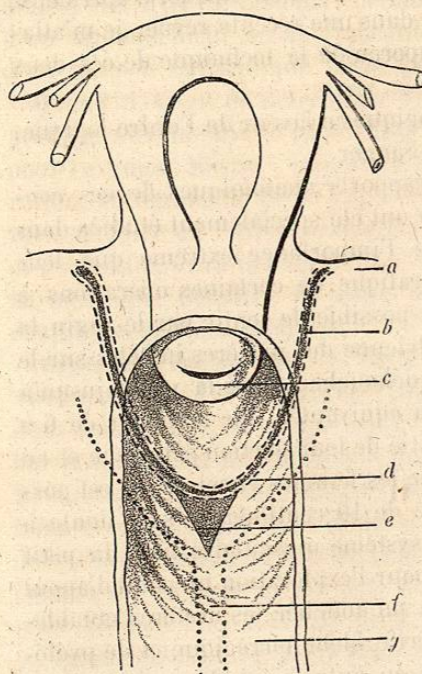


Fig. 85. — Portion des uretères accessible au toucher (figure schématique : la paroi postérieure du vagin a été enlevée et les uretères sont supposés vus par transparence). — a. Base du ligament large. — b. Uretere. — c. Col de l'utérus. — d. Ligament inter-uretérique. — e. Trigone vésical. — f. Urèthre. — g. Vagin.

Quelques considérations anatomiques doivent être présentes à l'esprit :  
Le champ des recherches est limité au tiers supérieur de la paroi antérieure du vagin. Schématiquement, c'est un trapèze dont les côtés obliques et divergents répondent aux uretères et à l'union de la paroi antérieure avec les parois latérales du vagin. La petite base de ce trapèze, qui est plutôt le sommet émoussé d'un triangle, est horizontale et inférieure; elle répond au ligament inter-uretérique; la grande base horizontale et supérieure est formée par la ligne réunissant les points d'émergence des uretères, hors des ligaments larges. Sur cet espace, le doigt rencontre, dans certaines circonstances, à 1 centimètre et demi ou 2 centimètres en arrière et en dehors du museau de lance, dans l'épaisseur de la cloison vaginale, deux cordons, un de chaque côté, durs, longitudinaux, dirigés en arrière, de dedans en dehors et de bas en haut, décrivant une concavité ouverte en dedans (fig. 85, b). On ne les perçoit pas ordinairement sur toute leur longueur accessible, qui est au plus de 6 à 7 centimètres, à partir de la base du trigone vésical; chez les femmes enceintes, il n'est pas rare de sentir les uretères sur une longueur de 10 centimètres; mais, en revanche, ils ne sont parfois accessibles que sur une étendue de 2 centimètres.

Les uretères sont normalement symétriques, mais ils cessent de l'être, par suite de diverses lésions, et alors leur direction peut être déviée (rétractions cicatricielles) au point que l'uretère d'un côté vient se placer du côté opposé; d'autres fois, leur concavité est dirigée en haut, au lieu de regarder en dedans. Enfin le plus souvent on n'atteint qu'un seul uretère.

Les canaux uretériques normaux ont 1 millimètre environ de diamètre; malades, ils acquièrent le diamètre d'une plume d'oie, et même celui d'un gros crayon. Ils sont plus ou moins mobiles sous le doigt, ou fixés dans les tissus par des exsudats de péri-uretélite. Normalement, ils sont indolents; à l'état pathologique, ils deviennent plus ou moins sensibles à la pression.

La façon de sentir les uretères est relativement simple. Voici comment, au moyen du toucher vaginal, on doit procéder à leur recherche :

On suit avec l'index, à travers la paroi vaginale antérieure, la saillie très nette, que fait l'urèthre, jusqu'à son embouchure dans la vessie; on arrive ainsi, en se rendant compte de la direction du col de l'utérus, au cul-de-sac antérieur du vagin. C'est sur la surface comprise entre l'orifice interne de l'urèthre et le fond du cul-de-sac vaginal antérieur qu'il sera le plus facile de sentir les uretères. Cette région ne dépasse guère en étendue 2 centimètres et demi, et présente toujours une plus grande laxité des tissus. Avec la face palmaire de l'index, on longera donc, sans dépasser ces limites, la paroi vaginale d'avant en arrière et latéralement, en se dirigeant vers le ligament large; pour sentir l'uretère droit, on se servira, de préférence, de l'index droit, et de l'index gauche pour l'uretère gauche. Toutefois, cela n'est pas indispensable; l'index droit pourra aussi aller à la recherche de l'uretère gauche, mais on devra alors, pour bien faire, tourner la pulpe du doigt en arrière et en haut, ce qui occasionne toujours de la gêne et ne manque pas de compliquer l'exploration. Il ne faudra jamais se contenter de l'usage d'une seule main, pour conclure que la palpation de l'uretère gauche ou droit n'est pas possible.

Il vaut toujours mieux pratiquer le toucher très doucement, en glissant le doigt, plutôt qu'en déprimant la région. Une palpation délicate permettra presque toujours de sentir les uretères normaux ou hypertrophiés. Quand on peut les comprimer contre un organe dur (face postérieure et latérale du bassin ou tête fœtale dans les cas de grossesse), ils donnent la sensation d'une artère et roulent, pour ainsi dire, sous le doigt explorateur. On constatera ce fait d'autant mieux que la paroi vésico-vaginale sera plus souple, plus flasque et extensible. Souvent aussi, et plus spécialement chez les femmes

enceintes, on sentira les uretères se déplacer dans leur gaine conjonctive. Suivant Sânger, on se gardera de confondre les uretères avec des artères, des cordons inodulaires péri-vaginaux ou péri-utérins; les faisceaux musculaires du releveur de l'anus ou ceux de l'obturateur pourront aussi prêter à confusion.

On évitera toute erreur, cependant, en tenant exactement compte de la situation anatomique ou anatomo-pathologique des uretères. Il n'en demeure pas moins toujours assez difficile de profiter, même après un apprentissage spécial, du nouveau moyen d'investigation, prôné par l'éminent gynécologue de Leipzig. On ne s'étonnera pas de ne souvent sentir, chez les femmes non enceintes, qu'un seul uretère, et principalement le droit.

Cathétérisme des uretères. Procédé de Pawlik.

**Cathétérisme des uretères. — Procédé de Pawlik.** — C'est pendant son séjour à Vienne, en qualité de *privat-docent*, que Pawlik, aujourd'hui professeur à l'Université de Prague, fit ses premiers essais dans la clinique de Billroth et appliqua son ingénieux procédé à des cas d'un diagnostic douteux. J'ai eu l'occasion de le voir à ce moment et de constater la merveilleuse dextérité avec laquelle il réussissait cette manœuvre difficile. On conçoit combien il serait précieux qu'elle pût être à la portée de tous. Il est des cas où il est de la plus haute importance de déterminer si les deux reins sont malades ou si un seul est atteint. Pawlik a pu rendre ce fait évident dans une occasion mémorable (cas de Billroth). Dans une autre, il put vider une hydro-néphrose et laisser même une sonde urétérale à demeure. Mais cette dernière opération (pour laquelle il a fait construire un instrument spécial, dont je donne plus loin la figure) n'est pas dépourvue de dangers; la pièce métallique qui termine, dans cet instrument, une longue sonde en gomme, s'étant détachée, n'a pu être retirée que grâce à un heureux concours de circonstances.

Quelques considérations anatomiques préliminaires sont indispensables pour comprendre la technique de Pawlik.

Les embouchures des uretères occupent, en avant du bas-fond de la vessie, sur la moitié postérieure de la paroi antéro-inférieure, les deux angles postérieurs du trigone de Lieutaud. L'angle antérieur de ce triangle est occupé par l'orifice urétral. Chacun de ces trois orifices siège au centre d'un mamelon plus ou moins saillant, irrégulièrement cylindrique, constitué par un épaissement musculaire revêtu d'un repli de la muqueuse. Les saillies mamelonnées des orifices uretériques servent de point de repère. Ils sont d'ailleurs réunis par une bride saillante, transversale, convexe en avant, assez épaisse et même assez résistante à sa partie médiane, où elle s'amincit, pour arrêter le bec d'une sonde poussée doucement (Pawlik) et pour être sensible à la palpation directe (Simon). Cette saillie s'appelle le liga-

ment inter-uretérique, bourrelet ou muscle des uretères. Elle constitue la base curviligne du triangle de Lieutaud dont les côtés sont indiqués par des saillies semblables, mais moins marquées, qui, en s'atténuant, se dirigent et convergent vers l'urèthre. Les dimensions de ces lignes sont naturellement variables. Cependant le triangle est à peu près équilatéral. Sa base, la ligne inter-uretérique, varie de

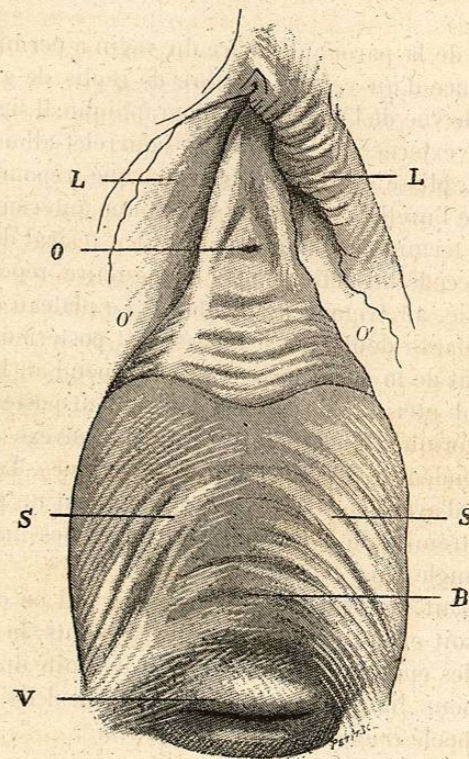


Fig. 84. — Trigone vaginal de Pawlik sur la paroi antérieure du vagin.  
LL. Petites lèvres. — O. Orifice urétral. — O'O'. Bourrelet de l'urèthre. — V. Museau de tanche.  
— B. Pli transversal du vagin situé un peu en arrière du ligament inter-uretérique, formant la base du trigone. — SS. Plis latéraux divergents du vagin correspondant aux côtés du trigone vésical.

2 centimètres 6 millimètres à 4 centimètres (Simon, Quain, Hyrtl); les côtés ont été évalués à 2 centimètres 7 millimètres (Simon), 2 centimètres à 2 centimètres 8 millimètres (Warnoots), 4 centimètres (Hart).

La hauteur du triangle, qui est la distance de l'urèthre au milieu de la ligne inter-uretérique, est de 1 à 2 (Warnoots) ou 3 centimètres (Hart).

Pawlik fait placer ses malades dans la position genu-pectorale; mais on peut très bien aussi pratiquer le cathétérisme dans la position dorso-sacrée. Seulement, il importe alors que la tête soit très basse et le siège fortement relevé, pour que les viscères tombent vers le diaphragme. Un spéculum de Simon, à valve aussi large que possible, sera introduit dans le vagin et en déprimera la paroi postérieure. La paroi antérieure sera ainsi parfaitement tendue.

Cette tension de la paroi antérieure du vagin a permis à Pawlik de noter la constance d'un certain nombre de replis de grande importance au point de vue de l'anatomie topographique. Il signale d'abord, près de l'orifice externe de l'urèthre, un bourrelet allongé d'avant en arrière, médian, plissé en travers, bien marqué, répondant au trajet intra-pariétal de l'urèthre (tubercule et colonne antérieure du vagin). Le bourrelet se termine au niveau de l'orifice vésical de l'urèthre. A ce bourrelet succède un petit plateau triangulaire, répondant au bas-fond de la vessie, au trigone de Lieutaud. Ce plateau est limité par trois replis saillants dont l'un, à la base, est postérieur, transversal et situé en avant de la surface convexe qui répond au bas-fond de la vessie et au col utérin. Ce repli est légèrement postérieur au ligament inter-uretérique et, comme lui, un peu convexe en avant; ses extrémités répondent aux embouchures uretériques. Les replis latéraux divergent d'avant en arrière et se terminent un peu en arrière (1 cent.) de l'extrémité du bourrelet urétral, en dessinant le sommet mousse du triangle ainsi constitué (fig. 84).

Comme on peut le vérifier sur le cadavre, soit en examinant par transparence, soit en traversant, sur divers points, la paroi vésico-vaginale avec des épingles, le triangle ainsi délimité du côté du vagin répond ligne pour ligne au trigone intra-vésical de Lieutaud : il pourrait être appelé *trigone vaginal de Pawlik*<sup>1</sup>.

Pawlik se sert d'une sonde métallique terminée par une extrémité boutonnée. Elle a, dans sa totalité, une longueur de 24 à 25 centimètres; le bec a environ 1 millimètre 1/2 de diamètre; l'œil de la sonde, très allongé et à bords mousses, est situé à la base du bec, au niveau d'une petite courbure, le reste de la tige est très légèrement conique. A 1 centimètre 1/2 du pavillon est placée une poignée octaédrique de 4 à 5 centimètres avec une marque sur la face correspondant à la courbure terminale (fig. 85, A).

Pour obtenir l'asepsie de l'instrument, on retire le mandrin, on y injecte de l'eau, puis à plusieurs reprises on l'emplit d'éther; on le passe enfin à la flamme d'une lampe.

<sup>1</sup> D. SCHULTZ, *loc. cit.*, p. 265.

Avant d'introduire la sonde, il faut provoquer un certain degré de distension artificielle de la vessie : le plus court et le plus sûr moyen est de l'évacuer complètement, puis d'y injecter 150 à 200 centimètres cubes d'eau tiède, ce qui est la quantité reconnue suffisante pour une distension moyenne. On retire alors la sonde urétrale et on introduit la sonde urétérique.

Dès que celle-ci a dépassé l'orifice urétral interne, on en relève le pavillon, de manière à amener le bec de l'instrument en contact avec la cloison vésico-vaginale, au niveau du trigone. Ce bec, que l'on pousse légèrement, vient faire saillie sur la paroi vaginale antérieure. A mesure que l'on fait avancer la sonde, la saillie se déplace; l'on peut ainsi diriger la sonde, suivant l'un des côtés latéraux du trigone vaginal, c'est-à-dire de dedans en dehors et d'arrière en avant, vers l'orifice d'un uretère. C'est dans cette direction que l'on rencontre la partie externe, la plus saillante, du bourrelet inter-uretérique. Si l'on se tenait trop sur la ligne médiane, on pourrait dépasser, sans la sentir, la partie moyenne, la plus aplatie, de ce bourrelet. Arrivée et retenue là, la sonde doit être animée de petits mouvements de glissement, de rotation, d'élévation et d'abaissement, jusqu'à ce qu'elle ait pénétré, mais toujours sans sortir de l'aire de l'un des angles du trigone vaginal qu'on garde constamment sous les yeux. La sonde une fois engagée, on la

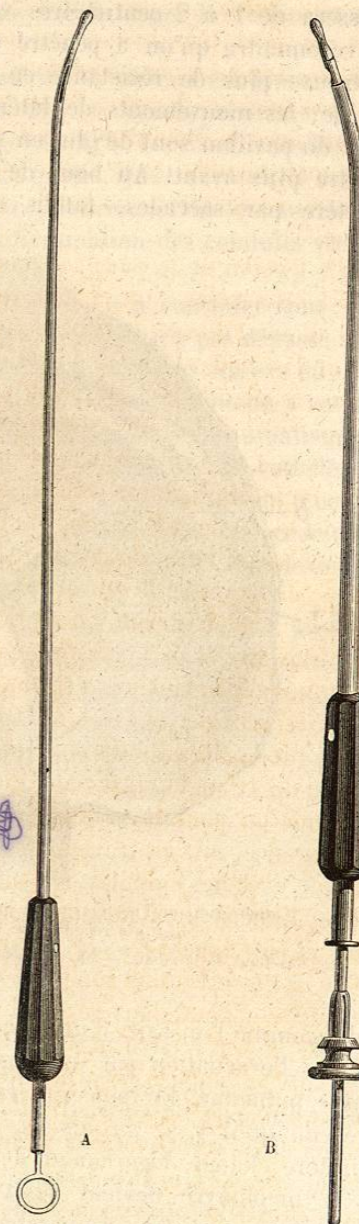


Fig. 85. — Sondes de Pawlik.  
A. Sonde urétérique de Pawlik (l'anneau inférieur correspond à un mandrin). — B. Même sonde; modèle destiné au cathétérisme à demeure (sonde en gomme pouvant être poussée hors d'une chemise en métal).

poussera de 1 à 2 centimètres vers la paroi vésicale postérieure. On reconnaîtra qu'on a pénétré dans l'uretère à ce que la sonde ne trouve plus de résistance en avant; elle avance comme dans le vide; les mouvements de latéralité, au contraire, et d'abaissement du pavillon sont de plus en plus gênés, à mesure que la sonde pénètre plus avant. Au bout de quelque temps, l'urine coule de l'uretère par saccades, tandis que, normalement, la vessie se

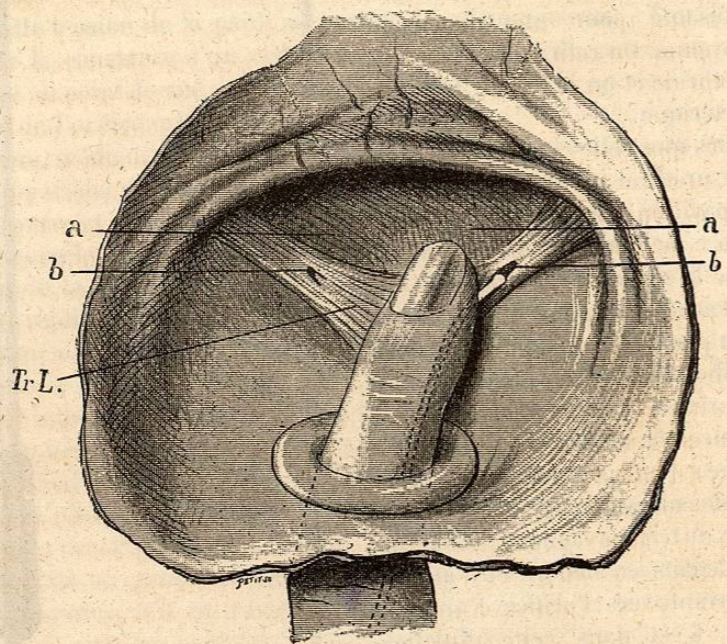


Fig. 86. — Cathétérisme de l'uretère par le procédé de Simon. — La sonde est glissée sous le doigt qui reconnaît le ligament inter-uretérique.  
aa, Bas-fond de la vessie. — bb, Orifices des uretères. — Tr. L. Triangle de Lieutaud.

vide, comme l'on sait, d'une façon continue, surtout, quand on en facilite l'évacuation par une légère pression au-dessus de la symphyse pubienne. En poussant la sonde plus en avant, on doit être prévenu qu'il y a, au niveau du détroit supérieur, au point où l'uretère change légèrement de direction, un petit temps d'arrêt et la manœuvre devient assez difficile, surtout quand le canal de l'urètre est très rapproché de la symphyse pubienne et peu extensible, comme chez les nullipares; si l'urètre, au contraire, est large et flasque, on peut sans trop de peine faire pénétrer la sonde dans le rein correspondant. On la pousse très doucement en même temps qu'on abaisse le plus possible le pavillon. Par contre, cette dernière partie du cathétérisme est aussi aisée que la pre-

mière, si l'on a pénétré, par une fistule, dans la vessie ou dans l'urètre<sup>1</sup>.

On parvient ainsi jusqu'au bassin. L'uretère est alors devenu rectiligne. D'ordinaire en contact avec la paroi pelvienne, il s'en écarte à ce moment de 4 centimètres 1/2. Le tissu cellulaire qui l'environne ne permet cet écart que quand il est normal; le cathétérisme ne doit donc être fait qu'avec douceur et lentement, surtout lorsqu'on a lieu de croire à une inflammation des conduits vecteurs de l'urine.

Les seules suites fâcheuses qu'on ait eu à constater sont : de la fièvre, des douleurs abdominales dont la durée n'a pas dépassé vingt-quatre heures, un peu de péritonite partielle (dans un cas où il s'en était déjà présenté précédemment); enfin, dans l'urine on a retrouvé du sang et des débris épithéliaux, à la suite de traumatismes de l'uretère. Il ne paraît toutefois pas impossible que ce cathétérisme soit suivi d'accidents graves de *fièvre urétérale*, analogue à ceux de la *fièvre uréthrale*. Il faut attendre que cet ingénieux procédé ait été assez fréquemment employé, pour que les documents deviennent plus nombreux à ce sujet.

**Procédé de Simon.** — Si l'exploration de l'uretère était jugée nécessaire et si l'on éprouvait de la difficulté à arriver au cathétérisme par le procédé de Pawlik, on devrait, après quelques essais, s'en tenir à celui de Simon<sup>2</sup> : chloroformisation, dilatation de l'urètre, introduction du cathéter sur le doigt, qui reconnaît directement le ligament inter-uretérique et l'orifice des uretères (fig. 86). L'incontinence consécutive d'urine n'est pas à craindre, elle n'est que de courte durée. C'est encore à ce procédé ancien qu'il est le plus sûr d'avoir recours, en l'absence d'un apprentissage spécial<sup>3</sup>.

**Endoscopie. Procédés de Grünfeld et de Brenner.** — Récemment on a tenté de faire le cathétérisme des uretères avec le contrôle de la vue grâce aux nouveaux appareils d'éclairage que les progrès de la cystoscopie mettent à notre disposition.

Procédé  
de Simon.

Endoscopie.  
Procédé  
de Grünfeld.

<sup>1</sup> J'ai eu l'occasion, une seule fois, d'introduire sur le vivant la sonde de Pawlik jusqu'au bassin : mais ce n'était pas en passant par l'urètre. Je l'ai introduite par une fistule vésico-vaginale que je soupçonnais avec raison intéresser l'uretère; le diagnostic confirmé, j'ai pu en amener la guérison, par un procédé spécial.

<sup>2</sup> Voir ZWEIFEL. *Soc. obst. de Leipzig*, 17 oct. 1887 (*Centr. f. Gyn.*, 1888, p. 440).

<sup>3</sup> On a proposé à diverses reprises, comme je l'ai dit plus haut, de comprimer ou de lier temporairement l'un des uretères par le vagin pour isoler, en vue du diagnostic, l'urine versée par son congénère. WARKALLA (*Arch. f. Gyn.*, 1886, Bd. XXIX, Heft. 2, p. 289) a récemment encore préconisé la compression exploratrice, à l'aide d'un fil passé sous l'uretère par le vagin. Il a réussi l'opération dix fois sur treize dans ses tentatives sur le cadavre. L'opération n'offrirait pas de danger, suivant cet auteur, en ce qu'au lieu de nouer le fil on se contenterait d'exercer sur lui une traction suffisante pour en effacer la lumière. Je préférerais de beaucoup le cathétérisme à cette manœuvre.

Le premier chirurgien qui tenta de faire le cathétérisme endoscopique des uretères fut Grünfeld, de Vienne<sup>1</sup>, qui utilisa pour arriver à ce but son système d'endoscopie à lumière externe.

L'endoscope vésical de Grünfeld se compose d'un simple tube métallique noirci à l'intérieur et armé d'une glace plane à son extrémité.

Un miroir frontal, muni d'une petite lampe électrique (photophore de Clar), permet d'y envoyer un rayon lumineux. Ce dispositif permet de voir admirablement en position et en grandeur naturelle une petite portion de la surface vésicale, ce qui suffit largement pour l'examen et le cathétérisme des uretères.

Pour braquer l'instrument sur l'orifice urétéral, il faut lui faire faire un angle de 30 à 55 degrés à droite du plan médian pour l'uretère gauche et réciproquement; il faut de plus enfoncer le bec de l'instrument de 3 à 4 centimètres dans la vessie et en relever légèrement le pavillon vers le pubis.

Cette manœuvre permet de voir la petite fente de l'orifice urétéral d'où sort par intervalle un jet d'urine normale comme couleur ou teintée de sang ou de pus, suivant que les reins sont sains ou malades<sup>2</sup>.

L'exploration de l'uretère par le procédé de Grünfeld se fait avec un fin cathéter dont l'extrémité est mobile au gré de l'opérateur par un artifice analogue à celui de la curette de Leroy d'Étiolles. Ce cathéter est introduit dans la vessie parallèlement au tube endoscopique. Son extrémité mobile est placée à angle droit et engagée dans l'uretère sous le contrôle de l'œil. Aussitôt introduit, on redresse le cathéter, on retire l'endoscope et on enfonce l'instrument aussi profondément qu'on le désire.

Le cathétérisme évacuateur de l'uretère se fait de la même façon avec une petite sonde dont on dirige l'extrémité vers la fente urétérale avec l'index préalablement introduit dans le vagin.

Dès que le cystoscope de Nitze<sup>3</sup> fut découvert, tous les auteurs qui se servirent de cet appareil et des appareils similaires qui furent aussitôt construits observèrent les orifices urétéraux et en tirèrent des conclusions utiles sur les maladies de la vessie et des reins; mais ce n'est qu'en 1889 que cet appareil put servir entre les mains de

<sup>1</sup> GRÜNFELD. *Die Endoscopie der Harnröhre und Harnblase*. Stuttgart, 1881, et *Ueber Cystoskopie*. (Schnitzlers klin. Zeit. und Streitfragen, 1889.)

<sup>2</sup> FENWICK. *The value of inspecting the orifices of the ureters by electric light in the diagnosis of symptomless hæmaturia and pyuria*. (Brit. med. Journ. Londres. 1888, p. 1268). — AUSTIN. *Sur le diagnostic précoce des néoplasmes de la vessie et du rein au moyen du cystoscope*, Paris, 1890.

<sup>3</sup> NITZE. *Ueber eine neue Beleuchtung's Methode der Höhlen menschlichen Körpers*. (Wien. med. Woch., 1879, n° 24.)

Procédé  
de Brenner.

Brenner à pratiquer le cathétérisme des uretères, grâce à une modification importante que cet auteur fit apporter au cystoscope de Leiter. Cette modification consista à faire annexer au tube cystoscope un fin canal qui vient s'ouvrir exactement au-dessous de l'objectif et dans lequel on fait glisser une fine sonde dont on voit admirablement le bec dans le champ de l'instrument. Cette disposition rend très facile le cathétérisme des uretères, même chez l'homme<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> P. POIRIER (*Compte rendu de l'Acad. de Méd.*, Paris, 2 sept. 1889) a publié le résultat des essais heureux qu'il a faits avec l'appareil de Brenner.