

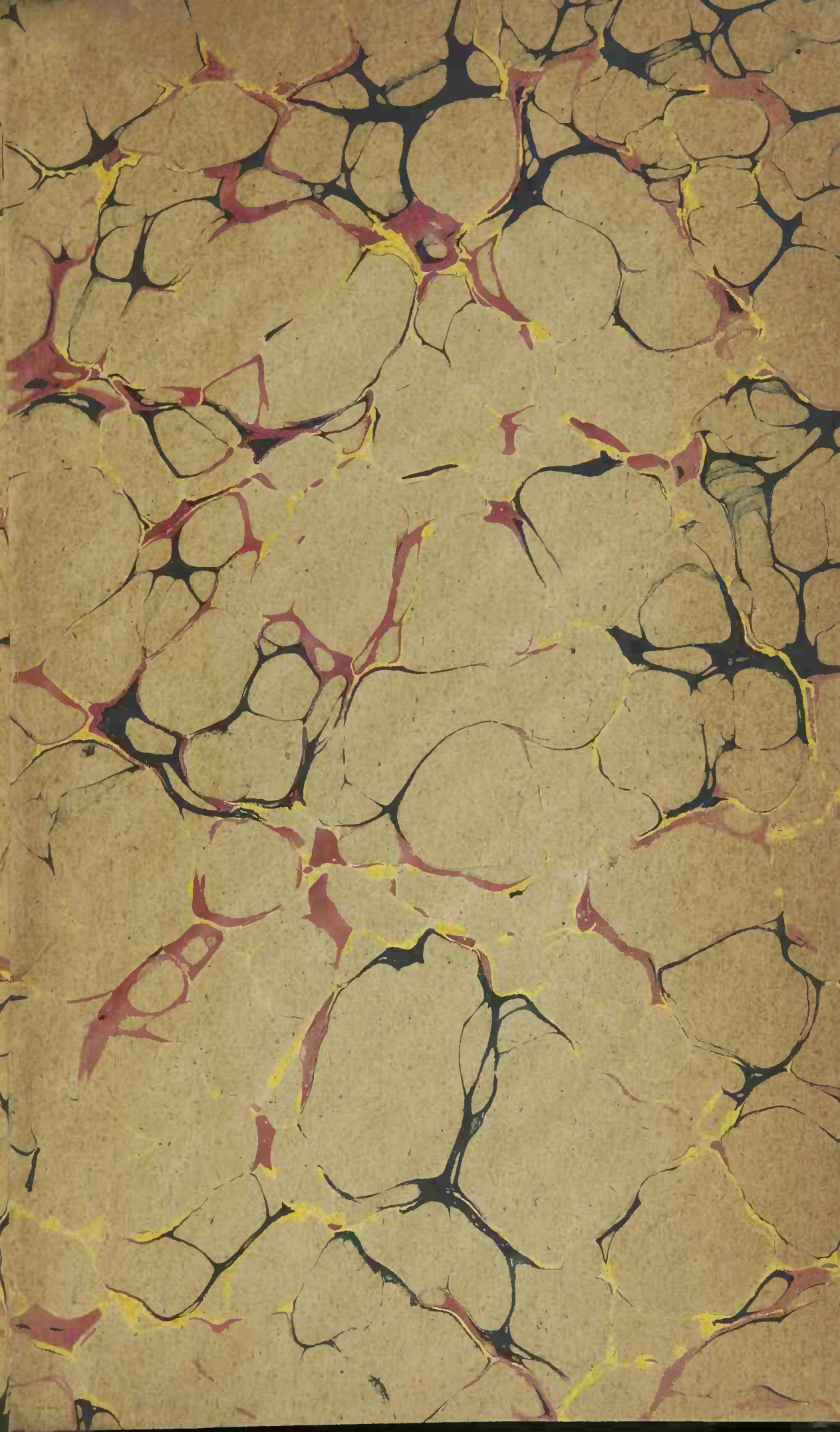


DEDALUS - Acervo - FM



10700060962

379 855





TRAITÉ  
DES  
MALADIES DE L'URÈTHRE

## TRAVAUX DU MÊME AUTEUR

—••••—

**Traité des maladies de la prostate.** Paris, 1877, in-8.

**Note sur les inflammations et abcès de la prostate.**  
Paris, 1875, in-8.

**La Pierre dans la vessie**, avec indications spéciales sur les moyens de la prévenir, ses premiers symptômes et son traitement par la lithotritie, par WALTER COULSON, chirurgien de Lock Hospital et de Saint-Peter's Hospital pour la pierre et les autres maladies des organes urinaires; traduit de l'anglais par le D<sup>r</sup> HENRI PICARD. Paris, 1874, in-8.

---

*Pour paraître prochainement :*

**Traité des maladies de la vessie.**

TRAITÉ  
DES  
MALADIES DE L'URÈTHRE

PAR

LE D<sup>r</sup> HENRI PICARD

PROFESSEUR LIBRE DE PATHOLOGIE DES VOIES URINAIRES  
A L'ÉCOLE PRATIQUE

Avec 165 figures dans le texte.



PARIS  
LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS  
19, rue Hautefeuille, près du boulevard Saint-Germain.

—  
1877





## PRÉFACE

J'ai suivi dans ce traité le même ordre que dans celui des maladies de la prostate, récemment publié par moi. Cet ordre m'a semblé d'autant plus logique, que ces deux traités ne constituent en réalité qu'un seul et même ouvrage.

Mon travail est divisé en quinze chapitres. Dans le premier, j'ai passé rapidement en revue *l'anatomie* de l'urèthre. Ce sujet étant étudié avec détail dans les ouvrages spéciaux d'anatomie descriptive et chirurgicale, je n'ai pas cru nécessaire de m'étendre au delà de ce qu'il peut être utile aux praticiens de connaître. Aussi n'ai-je particulièrement insisté que sur la division de l'urèthre par l'aponévrose moyenne en deux parties distinctes et sur les conséquences pratiques de cette division.

Dans les *considérations générales* qui forment le second chapitre, j'étudie d'abord la *physiologie* de l'urèthre sous le

rapport de la miction et de l'éjaculation. Pour l'une et l'autre de ces fonctions, j'expose la théorie la plus récente : celle de Kuss et Duval, qui font jouer dans toutes les deux un rôle considérable à la prostate. Tout en admettant, d'une manière générale, la manière de voir de ces auteurs, je leur objecte que la prostate pourrait bien n'être pas, autant qu'ils le disent, nécessaire à la rétention de l'urine dans la vessie, puisque la femme n'a pas de prostate et que, normalement, elle n'a pas d'incontinence. Il en est de même pour la sensation du besoin d'uriner, dont ces auteurs placent l'origine dans la prostate. Or la femme ressent, comme l'homme, cette sensation, bien qu'elle soit privée de prostate. Pour ce qui est de l'éjaculation, j'adopte la manière de voir de Kuss et Duval.

La physiologie étant étudiée, je passe à des *considérations pathologiques générales*. Je montre que de toutes les affections des voies urinaires, celles de l'urèthre sont les plus fréquentes ; qu'il y ait inflammation, traumatisme, vice de conformation. L'urèthre une fois affecté, la prostate, la vessie et les reins eux-mêmes sont exposés à l'être. Il peut en effet surgir un rétrécissement, une prostatite, une cystite, une néphrite, voire même une hypertrophie cardiaque, des parésies et paralysies, d'où cette conclusion que la blennorrhagie est non-seulement la plus fréquente des maladies de l'appareil urinaire, mais encore qu'elle entraîne assez souvent les autres à sa suite. Je dis presque toutes, car les vices de conformation, les blessures, les rétrécissements cicatriciels, les tubercules, les corps étrangers, les polypes, malgré les rapports qu'ils peuvent affecter avec l'inflammation, n'en sont souvent pas directement la conséquence.

De plus, on se sert dans la pratique des maladies de l'appareil urinaire, d'instruments particuliers : sondes et bou-

gies, et on pratique certaines opérations : le cathétérisme, par exemple, qui demandent à être exposées à part.

Les *sondes* et les *bougies* décrites dans le troisième chapitre sont étudiées au point de vue historique et pratique. Je passe en revue les formes diverses de ces instruments, qu'ils soient faits de métal ou de gomme élastique, droits, courbes, coudés ou bicoudés, coniques ou cylindriques, à simple ou à double courant. J'étudie ensuite leur graduation, et je termine en démontrant que le but des chirurgiens a été, malgré la divergence de leurs opinions, d'adapter autant que possible la forme des sondes et des bougies à celles du canal, comme la préoccupation des fabricants a été de leur donner la résistance et la légèreté, le poli, la régularité et la souplesse nécessaires.

Le *cathétérisme* fait l'objet du chapitre suivant. J'en décris les manœuvres suivant l'instrument qui sert à le pratiquer, qu'il soit *droit, courbe* ou *coudé, rigide* ou *flexible*. Je démontre d'ailleurs que, à part la sonde coudée, quel que soit le cathéter employé, cette opération peut se pratiquer *par-dessus le ventre, par-dessus l'aîne* ou *au-dessous du ventre*, c'est-à-dire par *le tour de maître*, et que le malade soit debout ou couché. Je montre ensuite les obstacles normaux et pathologiques au cathétérisme, et le moyen de les surmonter. Puis je termine en décrivant la manière de fixer les sondes.

Les *vices de conformation* sont le sujet du cinquième chapitre. Apparaissant dès la naissance, puisqu'ils sont la conséquence d'un arrêt de développement, ils devaient être décrits avant les autres affections. Ce sont : les cas d'absence de l'urèthre, à côté desquels il faut placer ceux dans lesquels cet organe est double ; les oblitérations du méat et du canal, qui précèdent la description des rétrécissements congénitaux,

en regard des dilatations congénitales. L'hypospadias et l'épispadias sont décrits à la fin de ce chapitre. Les résultats obtenus aujourd'hui par la chirurgie dans la réparation des vices de conformation ont été, dans un grand nombre de circonstances, si profitables aux individus affectés de ces infirmités, que j'ai donné à leur description et à celle des procédés opératoires qu'ils réclament, une très-grande étendue. A l'appui de ma description, on trouvera dans le texte des figures nombreuses qui en faciliteront la compréhension.

Comme appendice à ce chapitre, j'ai décrit le *phimosis* et le *paraphimosis*.

La description de la *blennorrhagie* vient au chapitre suivant. Je discute ses causes, sa nature, en exposant les idées des principaux auteurs contemporains. Je termine par le traitement sur lequel je m'étends autant qu'il est nécessaire.

Viennent ensuite les complications immédiates de la blennorrhagie, l'*orchite* et la *cowperite*. Cette dernière maladie n'ayant guère été étudiée que dans la thèse de Gubler, j'en donne la description d'après cet auteur.

Les *rétrécissements* font l'objet du huitième chapitre. Après avoir dit à quoi les anciens attribuaient les rétrécissements et donné les diverses classifications des auteurs qui ont précédé l'époque actuelle, je fais voir qu'il n'existe que deux sortes de rétrécissements : les uns *spontanés*, d'origine inflammatoire, les autres *traumatiques*. Les premiers sont dus à un dépôt de lymphé plastique qui s'organise sous la muqueuse ; les seconds à un véritable tissu inodulaire, ce qui est peu important au point de vue du résultat, puisqu'ils se conduisent de la même façon. Après avoir décrit la forme, les propriétés, les effets, les causes, le siège des rétrécissements, j'expose la manière de les reconnaître au moyen de la bougie à boule.

Le traitement est décrit d'une manière étendue, comme l'indique le tableau suivant :

Méthodes	de douceur..	Dilatation ...	temporaire.	
			permanente.	
	de force.....	Uréthrotomie	interne..	d'avant en arrière.
				d'arrière en avant.
Divulsion....		externe..	avec conducteur.	
			sans conducteur.	
Cautérisation	Cathétérisme forcé.		d'avant en arrière.	
			d'arrière en avant.	
			par le nitrate d'argent ou la potasse caustique.	
			par la galvanocaustique.	

Cette description, elle m'a été fournie par l'étude des travaux les plus récentes ; celui de Curtis pour la dilatation temporaire, de Reverdin pour l'uréthrotomie interne, de Campos Bautista pour la galvanocaustique chimique. J'ai mis enfin à contribution les auteurs les plus connus de la chirurgie contemporaine : Le Fort, Guyon, Verneuil, Gosselin, Richet, A. Guérin, Voillemier, Dolbeau, Nélaton. On trouvera dans cette partie de mon traité des figures d'instruments inventés par des auteurs dont je n'ai pas exposé les procédés d'une manière étendue, mais les légendes placées à côté des dessins les feront suffisamment comprendre.

La description du *spasme* forme le neuvième chapitre. Il existe deux sortes de spasmes ; le spasme symptomatique, connu de Hunter qui avait, d'après lui, deviné l'existence des fibres musculaires de l'urèthre, se montre dans tous les cas d'inflammation de l'urèthre, qu'elle soit aiguë ou chronique ; d'où il s'ensuit que pour le guérir c'est la phlegmasie qu'il faut faire disparaître. Le spasme essentiel, dont on saisit, dans bien des cas, difficilement la cause, est beau-

coup plus grave et difficile à guérir. Les sédatifs restant ordinairement impuissants, c'est à la dilatation du canal, sinon à la section interne et plus souvent externe de la portion membraneuse, qu'on est forcé de recourir.

Vient ensuite la description des diverses *ponctions vésicales* qui peuvent être exigées pour obvier à la rétention causée par un rétrécissement trop étroit. Ce sont la ponction périnéale, la ponction recto-vésicale, la ponction hypogastrique, la ponction sous-pubienne, enfin la ponction capillaire. A propos de cette dernière, si facile à pratiquer et, à juste titre, si employée aujourd'hui, je cite une observation démontrant qu'il ne faut pas délaissier complètement les méthodes anciennes.

Le chapitre XI est consacré aux *blessures uréthrales*. Celles-ci doivent être étudiées séparément, suivant qu'elles atteignent la partie libre ou profonde du canal, ou qu'elles sont produites par des corps agissant *de dedans en dehors*, ou *de dehors en dedans*. Les premières constituent les *fausses routes* ou sont produites par un corps étranger. Les blessures sont d'ailleurs de deux sortes : *les contusions* et *les plaies*. Ces dernières peuvent être produites, comme partout ailleurs, par un instrument piquant, tranchant ou contondant; celles par instruments tranchants étant longitudinales, obliques ou transversales; les premières intentionnelles ou accidentelles, les autres accidentelles.

Les fausses routes superficielles ou profondes, complètes ou incomplètes, uniques ou multiples, se voient sur toute la longueur de l'urèthre et sur toute sa circonférence. Mais elles sont infiniment plus fréquentes à la courbure sous-pubienne et à la prostate, car elles y sont favorisées aussi bien par la conformation physiologique que par les modifications pathologiques de ces régions.

Ces lésions, très-difficiles à reconnaître quand on les produit, ne demandent, en général, qu'une médication peu active.

Je désigne, d'une manière générale, dans le chapitre qui suit, sous le nom *d'épanchement d'urine hors de l'urèthre*, les poches urinaires, les abcès urineux, l'infiltration d'urine. C'est qu'en effet ces trois genres de lésions sont dus à l'épanchement de l'urine hors de son conduit normal de la vessie au dehors.

Les *poches urineuses* sont de deux sortes : celles où aucune fissure n'existe à l'urèthre, et celles dans lesquelles, au contraire, ce canal est déchiré.

Les *abcès urineux*, qu'on a rencontrés presque dans toutes les régions du corps, peuvent se présenter à l'état *aigu* ou *chronique*. Exigeant une ouverture aussi prompte que possible dans le premier cas, ils ne demandent dans le second qu'un traitement palliatif, pourvu toutefois qu'on se tienne prêt à les ouvrir en cas de besoin.

L'*infiltration d'urine* exige, pour se produire, qu'une grande quantité de ce liquide fasse irruption dans le tissu cellulaire qui entoure l'urèthre, et qu'un obstacle accompagné d'une altération de la muqueuse vienne favoriser cette irruption.

D'ailleurs, comme l'a démontré Verneuil, la gravité de l'infiltration dépend non-seulement de la quantité d'urine épanchée, mais encore de la qualité de cette urine et de l'état du sujet.

Du reste, le seul remède à lui opposer, c'est une profonde incision médiane pratiquée sur le raphé périnéal.

Les *fistules périnéales* qui sont décrites après l'épanchement d'urine, sont très-rarement congénitales. On les divise en *fistules péniennes* et fistules de la *partie postérieure* de

l'urèthre. Ces dernières sont divisées en *uréthro-périnéales et scrotales*, et en fistules *uréthro-rectales*.

Les fistules péniennes, en petit nombre généralement, entraînant peu de désordres, diffèrent des fistules de la partie profonde qui, souvent nombreuses, impriment aux tissus des changements considérables, mais s'oblitérent plus facilement.

Pour guérir les fistules, trois conditions sont nécessaires :

- 1° Rendre à l'urèthre son calibre et sa souplesse ;
- 2° Empêcher l'urine d'arriver dans les trajets anormaux ;
- 3° Modifier ces trajets.

Mais, même bien remplies, ces conditions ne suffisent souvent pas, surtout pour les fistules péniennes, et alors il faut recourir à d'autres moyens : la cautérisation, l'incision, et pour celles de la partie antérieure, l'*uréthroraphie* et l'*uréthroplastie*. Le chapitre dont nous faisons l'analyse contient tous les détails des divers procédés auxquels ont donné lieu ces deux grandes méthodes, ceux de Diffenbach, Voillemier, Verneuil, Le Fort, Nélaton.

Le chapitre consacré aux *corps étrangers* renferme d'abord l'histoire des calculs. Ce sont : 1° les calculs qui, descendus du rein, et ayant séjourné dans la vessie, ont été chassés de cet organe dans l'urèthre ; 2° ceux qui, formés par un fragment de calcul provenant d'une opération de lithotritie, n'ont pu franchir le canal et se sont surtout accrus sur place ; 3° ceux enfin qui ont pris naissance dans l'endroit même où ils se sont développés.

Je donne une histoire aussi complète que possible de ces calculs, ainsi qu'une description détaillée des opérations et des instruments au moyen desquels on peut les extraire. De



nombreuses figures intercalées dans cet article facilitent l'intelligence du texte.

Dans une subdivision de ce chapitre, je décris l'histoire des corps étrangers qui sont venus du dehors, c'est-à-dire de ceux qui ont été introduits dans les voies urinaires de l'intérieur. Je fais voir que la variété même de ces corps étrangers : sondes, épis de céréales, porte-plume, crayons, épingles, morceaux de bois, tuyaux de pipe, allumettes, noyaux de cerises, cailloux, etc., ne peuvent être extraits que par des procédés spéciaux pour chacun d'eux, et je donne à l'appui de cette opération plusieurs exemples dans lesquels le chirurgien a été obligé sur l'heure d'inventer un procédé particulier.

Les *polypes de l'urèthre*, décrits dans le chapitre suivant, sont moins fréquents chez l'homme que chez la femme, mais de nature semblable, c'est-à-dire qu'il y a chez l'un et chez l'autre des polypes de deux espèces, les plus nombreux d'origine provenant d'une hypertrophie papillaire, les autres d'une oblitération des follicules muqueuses. Leurs symptômes, vagues chez l'homme, sont plus nets chez la femme, car ils lui occasionnent des douleurs parfois insupportables et provoquent des hémorrhagies. L'extraction par arrachement ou écrasement chez l'homme, l'excision suivie de la cautérisation chez la femme, constituent les divers modes de traitement des polypes.

L'histoire des *tubercules uréthraux* forme le dernier chapitre. Rarement primitifs dans cet organe, ils s'observent ordinairement dans la prostate, qu'ils soient primitifs ou secondaires. Ils forment tantôt des granulations ou des exulcérations ; tantôt des élevures pustuleuses ou des ulcérations profondes. Leurs symptômes sont ceux de la cystite ou de la blennorrhagie chronique. Leur traitement consiste à s'abste-

— nir du cathétérisme, autant qu'il est possible du moins, et de l'application des topiques. Du lait comme boisson, des aliments gras, des bains de mer ou sulfureux, constitueront les seuls remèdes à opposer à cette maladie.

---

# TRAITÉ

DES

## MALADIES DE L'URÈTHRE

---

### ANATOMIE

Je m'étendrai peu sur l'anatomie de l'urèthre, cette question étant traitée avec beaucoup de détails et de précision dans les traités d'anatomie descriptive ou chirurgicale. J'ajouterai seulement à la description succincte que je vais faire de ce conduit quelques remarques utiles aux praticiens.

L'urèthre de l'homme, organe excréteur de l'urine et du sperme, est un canal qui s'étend de la partie inférieure et antérieure de la vessie au méat urinaire. Dans sa partie antérieure, il contribue à compléter la verge, organe de la copulation.

**DIRECTION.** — A partir du col vésical, jusqu'à la symphyse pubienne, l'urèthre se dirige de haut en bas et d'arrière en avant; sous la symphyse des pubis, il devient horizontal, pour se relever de nouveau jusqu'au ligament suspenseur de la verge. Là, il décrit un angle ouvert en bas, pour suivre les

corps caverneux dans leur direction en bas et en avant.

L'urèthre, comme on le voit, décrit donc deux courbes : l'une postérieure, ouverte en haut et en avant; l'autre antérieure, à laquelle on a donné le nom d'*angle uréthral*, regardant en bas et disparaissant soit au moment du coït, ou de la miction, ou quand on relève la verge pour pratiquer le cathétérisme.

L'ouverture de l'urèthre dans la vessie est séparée de la symphyse pubienne par un espace de 3 centimètres à 3 centimètres et demi et la ligne horizontale qui s'étend de cet orifice à l'autre extrémité de la courbe postérieure, traverse la symphyse pubienne à l'union de son tiers supérieur avec ses deux tiers inférieurs.

La partie horizontale de l'urèthre qui passe au-dessous de la symphyse pubienne en est séparée par une distance de 16 à 18 millimètres. D'un autre côté, le canal ne se relève que de 1 centimètre environ, pour gagner le sommet de l'angle uréthral.

DIVISION. — L'urèthre a été divisé, suivant les parties qu'il traverse, en trois portions : une postérieure contenue dans la prostate, *région prostatique*; une moyenne, *portion musculieuse et membranëuse*; et une antérieure dans les parois, constituées par du tissu spongieux, lui ont fait donner le nom de *portion spongieuse*.

DIMENSION. — L'urèthre a environ 16 centimètres

de longueur chez l'adulte, d'après M. Sappey. Chez l'enfant naissant, il n'a que 6 centimètres; à cinq ans, il en a 7; à dix ans, de 8 à 9; à quinze ou seize ans, 12 ou 14.

Il n'est pas sans intérêt de connaître la longueur de chacune des portions de l'urèthre; or, celle de la portion prostatique est d'environ 3 centimètres; celle de la portion membraneuse de 1 centimètre et demi; celle de la portion spongieuse de 12 centimètres.

L'axe de la symphyse pubienne prolongée correspond juste à l'union de la partie spongieuse avec la portion membraneuse.

La *largeur* de l'urèthre n'est pas la même, tant s'en faut, dans toute sa longueur.

Très-étroit et peu extensible au niveau du méat, il se dilate immédiatement derrière lui pour former la *fosse naviculaire*. A celle-ci succède un nouveau rétrécissement d'une étendue de 3 à 4 centimètres. A partir de l'angle uréthral, le canal se dilate de nouveau et de plus en plus jusqu'au resserrement formé par l'aponévrose moyenne. Immédiatement en avant de cette aponévrose est la partie la plus large de l'urèthre, *le bulbe uréthral*, où l'on voit comme une sorte de dépression que l'on désigne quelquefois sous le nom de cul-de-sac du bulbe. A partir de l'aponévrose moyenne ou ligament de Carcassonne, l'urèthre est resserré dans toute la longueur de la portion membraneuse. Puis il subit une nouvelle dilatation dans la portion

prostatique pour se rétrécir une dernière fois à son entrée dans la vessie.

CONFORMATION EXTÉRIEURE. — Extérieurement, l'urèthre répond aux différentes parties qui ont donné leur nom aux diverses portions sous lesquelles on a l'habitude de les désigner. En arrière, c'est la prostate qui présente un renflement relativement considérable ; puis, en avant de cette glande, un amincissement très-marqué correspondant à la région membraneuse.

Vient ensuite un nouveau renflement formé par le tissu spongieux de l'urèthre, c'est *le bulbe*. En avant de ce renflement l'urèthre, toujours volumineux à cause de la présence du tissu spongieux, diminue cependant un peu de diamètre, jusqu'au méat où il se renfle de nouveau. Ce renflement, qu'on désigne sous le nom de *gland*, est, comme le précédent, formé par le tissu spongieux ; seulement, contrairement à celui-ci, il occupe la face supérieure de l'urèthre.

RAPPORTS. — La *portion prostatique* repose inférieurement sur l'aponévrose moyenne du périnée ou ligament de Carcassonne, en arrière elle répond à l'aponévrose prostato-périnéale qui la sépare du rectum ; en avant, à la symphyse pubienne dont elle est séparée par un lacis veineux très-considérable et dont les parois, entremêlées de fibres aponévrotiques, sont toujours écartées. Sur les côtés, la prostate répond aux releveurs de l'anus dont la sépare l'aponévrose pubio-rectale. Là, comme en

avant, il existe des veines en assez grand nombre. La base de la prostate embrasse la vessie en avant et s'accole aux vésicules séminales en arrière. Elle est traversée dans une grande étendue par les conduits éjaculateurs qui viennent s'ouvrir de chaque côté du verumontanum.

*Portion membraneuse.* — Cette partie de l'urèthre répond à l'aponévrose moyenne ou ligament de Carcassonne qu'elle traverse à sa sortie du bassin. La partie située en arrière de cette aponévrose, longue seulement de quelques millimètres, est en rapport avec le même plexus veineux que la prostate auquel on a donné le nom de plexus de Santorini, et avec un muscle dont le rôle est très-important en physiologie, le *muscle de Wilson*.

La partie de la portion membraneuse située en avant de l'aponévrose moyenne, très-courte aussi, répond au bulbe inférieurement. Au centre, la portion membraneuse est embrassée par les deux feuillets de l'aponévrose moyenne et répond au muscle de Guthrie.

*Portion spongieuse.* — Cette portion de l'urèthre est située dans le sillon inférieur des corps caverneux, qu'elle déborde en arrière et en avant : en arrière, au moyen du *bulbe*, en avant par celui du *gland*.

Le bulbe est en rapport en haut avec l'aponévrose moyenne qui le sépare du muscle de Wilson ; en bas, avec le muscle bulbo-caverneux qui le recouvre. Le bulbe se trouve éloigné du rectum d'environ 15 millimètres à 2 centimètres chez

l'adulte ; il s'en rapproche un peu chez les vieillards. Un peu en arrière de lui, on rencontre les glandes de Cooper.

Le gland, qui forme l'extrémité de la verge, tantôt découvert, tantôt au contraire recouvert par le prépuce, coiffe les corps caverneux du pénis.

L'urèthre est retenu dans le sillon que lui forment les corps caverneux par un dédoublement de l'aponévrose très-résistante qui enveloppe la verge.

*Structure.* — Dans la structure de l'urèthre, nous étudierons : 1° la muqueuse qui recouvre cet organe à l'intérieur ; 2° la couche musculaire.

*Muqueuse de l'urèthre.* — Cette membrane présente une coloration blanchâtre, si ce n'est au niveau de la région membraneuse qu'elle est un peu rougeâtre, à cause de la stase sanguine. Extérieurement elle adhère intimement à la couche musculaire.

Sur sa face interne on trouve partout, mais surtout le long de la paroi supérieure de la portion spongieuse, plusieurs petits orifices ouverts en avant. Ces orifices forment l'entrée des *lacunes de Morgagni* et sont quelquefois assez larges pour que la sonde vienne y buter et s'y arrêter. Outre ces obstacles, il en existe un autre aussi sur la face supérieure ; il est situé à 2 ou 3 centimètres du méat et constitue la *valvule de Guérin* du nom de l'anatomiste qui l'a décrit le premier. De là le précepte de diriger la sonde sur la paroi inférieure du canal dans les cinq ou six premiers centimètres de l'urèthre.



La muqueuse présente aussi un nombre de plis plus ou moins considérable, surtout au niveau de la paroi membraneuse, *plis* qui paraissent augmenter en quantité et en dimension chez les vieillards.

Au niveau de la prostate, on rencontre sur la paroi inférieure du canal une saillie antéro-postérieure blanchâtre, appelée *verumontanum*. Cette saillie, qui a 1 millimètre d'épaisseur, 1 à 2 millimètres de hauteur et 13 millimètres de longueur, se perd insensiblement en avant et donne naissance à plusieurs petits prolongements auxquels on a donné le nom de *freins* du *verumontanum*.

Au sommet du *verumontanum* se trouve un orifice qui donne entrée dans une dépression de 1 centimètre de profondeur environ placée entre les orifices des conduits éjaculateurs qu'on a désignés sous le nom d'*utricule prostatique*, mais dont on ne connaît pas au juste les usages.

La muqueuse de l'urèthre est formée d'un grand nombre de glandes en grappe dont la structure est la même dans la portion spongieuse ou membraneuse que dans la portion prostatique. Elles sont abondantes, surtout à la paroi supérieure; les unes, très-petites, s'ouvrent perpendiculairement à la muqueuse les autres, plus volumineuses, ont leur orifice tourné en avant; telles sont, entre autres, celles que l'on a désignées sous le nom de lacunes de Morgagni. D'après M. Sappey, les valvules uréthrales ne seraient constituées que par

l'augmentation de volume de la partie postérieure de l'orifice de ces glandes ; la valvule de Guérin en particulier serait toujours la conséquence de ce changement.

*La couche musculaire* de l'urèthre a une épaisseur de 1 millimètre ; elle est formée de fibres longitudinales très-régulièrement disposées dans les régions spongieuses et membraneuses, et, au contraire, irrégulièrement enchevêtrées dans la portion prostatique. C'est à la disposition irrégulière de ces fibres musculaires qu'est due la formation du verumontanum et des freins du verumontanum. Les fibres musculaires uréthrales se continuent avec celles de la vessie et adhèrent intimement par leur face externe à la prostate, au muscle de Wilson, ou au tissu spongieux de la portion libre de l'urèthre.

*Vaisseaux et nerfs.*—Les artères proviennent de la honteuse interne ; ce sont : l'artère bulbeuse qui pénètre le bulbe d'arrière en avant, et la dorsale de la verge qui arrive vers la base du gland en se ramifiant. Les ramifications entourent en partie la base du gland et la pénètrent. Le tissu spongieux est, comme on le voit, abondamment pourvu de sang dont une partie lui arrive par la partie antérieure, tandis que l'autre lui vient de la partie postérieure ; en sorte qu'elle marche à la rencontre de la précédente avec laquelle elle s'enchevêtre.

Les veines vont se jeter, les unes dans le plexus de Santorini, les autres dans la honteuse interne, quelques-unes dans la saphène interne.

Nous venons de décrire l'urèthre d'une manière succincte, mais sans nous placer au point de vue pratique, et en tenant compte uniquement de sa situation anatomique. Pour le chirurgien il faut, je crois, et c'est la manière de voir de M. Guyon, envisager ce canal comme formé de deux parties distinctes : l'une, antérieure, s'étendant du méat au collet du bulbe, c'est-à-dire au point où l'urèthre, sortant du bassin, passe au travers de l'aponévrose moyenne ou ligament de Carcassonne ; l'autre postérieure, s'étendant de cette même aponévrose au col de la vessie.

A la réunion de ces deux parties, l'urèthre se resserre de manière à former pour ainsi dire deux canaux indépendants, comme le démontre l'examen d'un urèthre sain et vivant, avec la bougie à boule.

Étant donné, en effet, un explorateur à boule, une bougie de Bell n° 19, cette bougie, introduite dans le méat et poussée doucement dans l'urèthre, ne rencontre pas d'obstacle, si ce n'est à une profondeur d'environ 11 à 12 centimètres ; elle ne fait pas non plus souffrir le patient, et celui-ci n'accuse même le plus souvent aucune sensation désagréable ; cette portion de l'urèthre ainsi parcourue par la bougie, c'est la première partie, l'urèthre antérieur, pour ainsi dire. L'obstacle rencontré par la bougie, c'est l'ouverture de la seconde, de l'urèthre postérieur, le collet du bulbe, sorte de resserrement produit par l'aponévrose moyenne, aponévrose très-résistante qui ferme le bassin en bas, et au

travers de laquelle passe l'urèthre au niveau de l'union de la portion membraneuse avec la portion spongieuse. A ce point, plus ou moins difficile à surmonter, selon les sujets, la main perçoit la sensation d'une résistance vaincue ; puis, en continuant à pousser la bougie, on lui fait parcourir la seconde partie, sans rencontrer d'obstacle, jusqu'à ce qu'on la sente plonger dans le vide de la vessie. Je dis qu'elle parcourt cette seconde partie sans obstacle, quoique cependant elle y soit plus serrée, au moins dans l'espace d'un centimètre et demi environ, que dans la partie antérieure. C'est, qu'en effet, elle a à parcourir la portion membraneuse qui est la plus étroite et la plus fournie de fibres musculaires de toutes les portions de l'urèthre, et dont les fibres, en se contractant, viennent serrer la bougie. Quand on retire l'instrument, on sent absolument les mêmes obstacles, et l'instrument se trouve arrêté un instant dans sa marche au niveau de l'aponévrose moyenne après avoir été serré tout du long de la portion membraneuse.

Cette séparation de l'urèthre en deux parties se démontre d'une autre manière. Au lieu d'une bougie à boule fermée, prenez une bougie à boule percée, et adaptez-y une seringue de Pravaz, grand modèle, remplie d'un liquide quelconque ; poussez l'olive de la bougie au delà de l'aponévrose moyenne, et faites une injection, vous ne verrez pas une goutte de liquide sortir par le méat. D'un autre côté, faites la même injection à partir du

méat, et elle ressortira tout entière au dehors, parce que l'aponévrose de Carcassonne lui oppose une barrière infranchissable. Ce n'est pas que d'une manière absolue cet obstacle n'ait jamais été franchi par une injection, mais parce qu'on a employé une force exagérée, et cela au grand détriment du malade, car on a vu des cystites, des abcès de la prostate et la mort même succéder à une pareille manœuvre.

Si, au lieu du cathétérisme avec une bougie à boule, nous pratiquons cette opération avec une sonde rigide d'argent, nous voyons encore l'aponévrose moyenne opposer par son resserrement un obstacle d'autant plus grand à la progression de l'instrument, que l'urèthre se recourbe justement à son niveau. En sorte que la difficulté véritable de l'opération dont nous parlons est à ce niveau, ce qui explique la fréquence des fausses-routes sur ce point.

Si de la physiologie nous passons à la clinique, nous remarquons encore l'influence énorme du sphincter de la région membraneuse. Ainsi, dans la blennorrhagie, on voit l'inflammation le plus souvent limitée à la partie antérieure ne pouvoir franchir l'étroite porte d'entrée de la seconde; elle se cantonne, s'implante en avant de cette séparation, et opère dans les tissus ces transformations si fréquentes qui sont la cause des rétrécissements si nombreux sur ce point. Que cette même inflammation vienne à surmonter l'obstacle, alors très-

souvent elle quitte la partie antérieure, mais pour se fixer dans la postérieure, sur la région membraneuse et, plus fréquemment encore, sur la prostate, d'où il est si difficile de la faire disparaître. Mais ici, les organes génitaux, les épидидymes, les testicules, les vésicules séminales deviennent souvent malades à leur tour ; car la connexion intime de la partie postérieure avec ces organes, la distingue encore nettement de l'antérieure qui n'a avec eux que des rapports éloignés. En outre, on voit souvent apparaître alors de la cystite du col et du corps de la vessie, et parfois même de l'inflammation rénale.

La séparation de l'urèthre en deux parties n'exerce pas seulement son influence sur l'inflammation de cet organe, mais encore sur les corps étrangers, les calculs, par exemple. Qu'un gravier, descendu du rein, ait été rejeté par la vessie dans la partie postérieure de l'urèthre, sans en pouvoir sortir, vous le verrez se développer en arrière et gagner la vessie en en forçant le col, mais en avant, il ne dépassera l'aponévrose moyenne que dans des cas tout à fait exceptionnels ; qu'il se soit fixé dans la partie libre de l'urèthre, il en sera de même, et son développement en arrière ne franchira que très-rarement le ligament de Carcassonne.

On pourrait poursuivre cette démonstration et faire voir par exemple que le spasme, le spasme grave, n'existe pas dans la partie libre de l'urèthre, mais dans la portion périnéale profonde. On pour-

rait encore faire voir que les fistules uréthro-péri-néales, beaucoup plus fréquentes que celles de la partie pénienne de l'urèthre sont, par contre, bien plus faciles à guérir et, qu'encore à ce point de vue, il existe une distinction à faire entre la partie antérieure et la partie postérieure du canal.

Pour terminer ce qui a rapport à l'anatomie de l'urèthre, je dois ajouter que si une incision de ce canal devient nécessaire, comme dans l'infiltration urinaire par exemple, il faut, dans la partie antérieure, comme dans la postérieure, la pratiquer sur la ligne médiane et d'avant en arrière. Sur sa partie libre on n'aura pas à craindre d'ouvrir de vaisseaux et, par conséquent, une hémorrhagie importante ; il en sera de même en arrière, si on reste bien sur la ligne médiane ou raphé, et qu'arrivé sur l'aponévrose moyenne que l'on reconnaît à son extrême résistance, on ait soin de débrider en arrière pour ménager le bulbe uréthral qu'un espace de 1 centimètre 5 à 2 centimètres sépare du rectum. On pourra donc, en restant dans les limites que nous venons de fixer, sectionner jusqu'à l'urèthre sans aucune crainte d'hémorrhagie, } par cette raison qu'il n'existe pas trace de vaisseau sur la ligne médiane.

Si on veut cautériser les canaux éjaculateurs, on se servira d'une solution de nitrate d'argent plus ou moins concentrée ; puis, une bougie à boule percée étant introduite jusque dans la vessie, ce dont on s'apercevra au léger filet d'urine qui sortira

par l'instrument, on retirera celui-ci de 2 centimètres et demi après que l'urine aura cessé de couler, et on injectera la solution goutte à goutte. Celle-ci tombera sur les orifices des canaux en question, qui s'ouvrent toujours à cette distance du col vésical (1).

(1) Tillaux. *Leçons orales*.

---



## CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

---

PHYSIOLOGIE. — La fonction physiologique de l'urèthre est double : cet organe est, en effet, à la fois le canal excréteur de l'urine et du sperme, c'est-à-dire qu'il remplit dans l'*éjaculation* et dans la *miction* un rôle également important. Mais si, pour l'accomplissement de la première de ces fonctions, toutes les parties qui le constituent doivent être dans un éréthisme complet, il en est tout autrement dans la seconde, puisqu'elle exige, au contraire, le relâchement entier de ces mêmes parties.

*Miction.* — Parmi les physiologistes, les uns pensent que l'urine est retenue dans la vessie par la contraction d'un sphincter dont est pourvu le col de cet organe, sphincter auquel vient s'ajouter la contraction de la portion membraneuse ; les autres, parmi lesquels il faut ranger MM. Kuss et Duval (1), soutiennent que la prostate est l'agent principal de la rétention de l'urine dans la vessie. Pour ces auteurs, le tissu dur, épais et serré de cette glande suffit, par l'accolement de ses parois à elles-même,

(1) Kuss et Duval, *Traité de physiologie*, Paris, 1876.

pour empêcher le liquide contenu dans la cavité vésicale de s'échapper. A l'accolement des parois de la prostate viennent d'ailleurs se joindre celles du reste du canal, maintenues l'une contre l'autre par la disposition de leurs fibres musculaires propres et des fibres aponévrotiques extérieures qui du canal se rendent aux branches ascendantes de l'ischion et descendantes des pubis.

Le besoin d'uriner est lié, pour la plupart des physiologistes, à une sensation interne dont le point de départ est dans la vessie et dans son col, mais le siège dans le cerveau. D'après cette théorie, le réservoir urinaire n'a pas besoin d'être plein pour que l'envie d'uriner se fasse sentir, et la preuve, c'est que dans les maladies du corps, et surtout du col de la vessie, il suffit souvent de la présence d'une très-petite quantité d'urine dans cet organe pour éveiller le besoin d'uriner.

MM. Kuss et Duval (1) expliquent ce besoin d'une autre manière. Pour eux, l'envie d'uriner ne se fait sentir que quand l'urine a trop distendu les parois vésicales. Alors celles-ci réagissent, compriment leur contenu qui force le col vésical et fait irruption dans la portion prostatique. C'est le contact de l'urine avec la muqueuse très-sensible de cette région qui donne lieu au besoin d'uriner. Que la prostate serve, dans une certaine mesure, à la rétention de l'urine dans la vessie, rien ne s'oppose

(1) Kuss et Duval, *loc. cit.*

à l'admettre; mais qu'elle ait, dans la miction, le rôle qui lui est attribué par Kuss et Duval, c'est fort douteux; car la femme ressent, de la même manière que l'homme, le besoin d'uriner quoiqu'elle n'ait pas de prostate. On est par cela même bien forcé d'admettre, la présence d'un sphincter qui ferme la vessie, sans cela il y aurait chez la femme incontinence d'urine.

Quoi qu'il en soit, au moment de la miction interviennent des muscles soumis à l'empire de la volonté; ce sont ceux du périnée : le releveur de l'anus, le transverse profond, le bulbo-caverneux, le transverse du périnée et les ischio-caverneux, dont la contraction volontaire s'oppose à la sortie de l'urine. D'après MM. Kuss et Duval, le muscle de Wilson, dont la contraction s'effectue aussi bien sous l'influence de la volonté que par action réflexe, serait seul en action à ce moment. Par suite de ces contractions, l'urine serait retenue ou même refoulée de la région prostatique dans la vessie. Mais, en général, le muscle de Wilson, comme ceux du périnée, n'est pas obligé à de grands efforts, parce qu'on cède au besoin d'uriner aussitôt qu'il se fait sentir. Supposé, d'ailleurs, qu'il en fût autrement, on résisterait assurément pendant un certain temps, mais il arriverait un moment où le relâchement musculaire succédant à une trop longue contraction, l'urine s'échapperait malgré la volonté. Il faut donc, comme nous venons de l'expliquer, que les parties susceptibles

de retenir l'urine soient relâchées pendant la miction. Mais la vessie doit, au contraire, se contracter pour chasser ce liquide; or, comme sa couche musculaire est constituée par des fibres lisses dont, par conséquent, la contraction est lente, le diaphragme et les muscles de la paroi abdominale viennent à son secours, ils se contractent à leur tour, appuient sur elle le paquet intestinal et font sentir efficacement leur action au début de la miction et surtout à la fin, quand il s'agit de chasser les dernières gouttes de l'urine.

Pendant la miction, la partie de l'urèthre située en avant de l'aponévrose moyenne est tout à fait passive, elle se déplie sous l'influence du jet d'urine qui écarte ses parois.

*Éjaculation.* — L'urèthre, qui, dans la miction, sert de canal excréteur à l'urine, remplit dans l'éjaculation un rôle identique; mais, contrairement à ce qui se passe dans l'accomplissement de la première de ces fonctions, il est nécessaire, pour une éjaculation normale, que ce canal, au lieu d'être dans le relâchement, se trouve, au contraire, dans un état d'éréthisme complet. Ses parois, au lieu d'être passives, comme dans la miction, sont, au contraire, préalablement écartées l'une de l'autre par l'érection du tissu spongieux, en sorte que le sperme trouve la voie toute ouverte quand il est dardé en avant.

Plusieurs organes, assurément, concourent à l'éjaculation, tels sont les canaux éjaculateurs, les

vésicules séminales, les canaux déférents, peut-être même l'épididyme, mais leurs contractions ne font qu'aider celles des parties dont nous allons maintenant nous occuper.

C'est, en effet, à la prostate qu'est réservée la plus grande part d'influence dans l'éjaculation. Les contractions des organes que nous venons d'énumérer font affluer le sperme dans la région prostatique. Celle-ci, sous l'influence de l'éréthisme général, se gonfle; le verumontanum vient s'appliquer sur la paroi antérieure du col vésical, de manière à fermer tout accès au sperme, du côté de la vessie; tandis que, par suite de l'érection, les ouvertures des canaux éjaculateurs, largement ouverts, laissent arriver le sperme en quantité de plus en plus considérable. D'un autre côté, la contraction du muscle de Wilson offre au sperme en avant de la prostate une barrière aussi infranchissable que le verumontanum en arrière, si bien qu'il s'amasse en grande quantité entre ces deux obstacles. Mais bientôt, le muscle de Wilson se détend, tandis que le verumontanum reste toujours gonflé, en sorte que le sperme, énergiquement comprimé par les contractions des fibres lisses des canaux éjaculateurs, des vésicules séminales et des canaux déférents, se précipite en avant avec une force encore augmentée, au dire de beaucoup de physiologistes, par les contractions des muscles du périnée. Le muscle de Wilson, qui s'était relâché, ne tarde pas à se contracter de nou-

veau pour se détendre encore, ce qui explique les spasmes et les saccades de l'éjaculation (1).

**PATHOLOGIE.** — Maintenant que nous avons exposé le rôle de l'urèthre en physiologie, il nous reste à donner un aperçu de celui qu'il joue en pathologie. Quand on jette un coup d'œil sur les maladies des voies urinaires, on ne tarde pas à s'apercevoir que l'urèthre est de toutes les parties de l'appareil urinaire la première atteinte soit par l'inflammation, soit par le traumatisme, soit même par les vices de conformation, sans qu'on puisse, d'ailleurs, rendre compte de cette dernière particularité. L'inflammation et le traumatisme s'expliquent par la situation plus extérieure de cet organe qui l'expose davantage aux chocs, aux coups, aux contusions. De même pour l'inflammation : en fermé dans les corps caverneux, l'urèthre constitue avec eux l'organe copulateur, et c'est dans le coït que l'homme gagne l'urétrite ; l'urétrite, cette maladie si fréquente que presque aucun homme n'y échappe ; qui, peu sérieuse le plus souvent, engendre quelquefois cependant les plus graves désordres : rétrécissements, inflammation de la prostate et du col de la vessie, sans parler de celle du corps de l'organe. Produits par l'urétrite, les rétrécissements causent à leur tour des maladies non moins sérieuses. On voit leur succéder des dilatations de l'urèthre, des abcès, des rétentions

(1) Kuss et Duval, *loc. cit.*

d'urine, des infiltrations urineuses, des fistules urinaires, la stagnation de l'urine dans la vessie, le catarrhe, et, comme conséquence, des dépôts qui constituent une des espèces de la lithiasie urinaire : la gravelle phosphatique.

Ajoutez à cela que l'urine, éprouvant à sortir une difficulté inaccoutumée, exerce sur les reins une pression qui finit par les enflammer, en sorte que l'individu atteint depuis quelque temps déjà d'un rétrécissement, a toujours ces organes plus ou moins malades, et que, quelquefois, on le voit dans ces conditions succomber à une néphrite des plus graves. On a donné à ces néphrites le nom d'*interstitielles*, parce que l'inflammation a pour siège le tissu cellulaire qui s'interpose aux tubes rénaux. Ces néphrites ne sont pas toujours graves, mais elles sont fréquentes chez les individus atteints de maladies des voies urinaires, et certains médecins leur attribuent la fièvre que l'on voit apparaître chez ces malades ou chez ceux qui ont subi quelque opération sur une partie de l'appareil urinaire. Avec ces accès de néphrite se montrent quelquefois des troubles du côté du cœur; le second temps se dédouble pour donner lieu à ce que M. Potain a appelé le *bruit de galop*, et plus tard arrive l'hypertrophie de cet organe. Enfin ce serait encore à la néphrite consécutive aux affections des voies urinaires qu'il faudrait attribuer les céphalalgies et les vomissements chez les malades dont nous nous occupons. Ces accidents proviendraient de ce que

l'*urée* n'est plus éliminée chez eux en quantité suffisante; aussi leur a-t-on donné pour cette raison le nom d'*urémiques*.

On voit aussi apparaître, consécutivement aux maladies des voies urinaires, des parésies et même des paralysies des membres inférieurs, paralysies qui s'étendent parfois jusqu'aux membres supérieurs.

En parlant tout à l'heure des dépôts qui se forment dans la vessie consécutivement au catarrhe de cet organe, je n'ai pas entendu désigner la gravelle, ni la lithiase rénale; ces maladies ont leur siège dans les reins; elles constituent une affection à part; c'est à part que je les décrirai avec les maladies de la vessie, car elles ne peuvent faire partie du tableau que je viens de tracer.

Ainsi, on a pu envisager d'un coup d'œil l'ensemble de presque toutes les maladies de l'appareil urinaire, et en voir la cause la plus fréquente, celle que, en dehors de la lithiase rénale, l'on pourrait dire presque unique: l'*uréthrite*.

Je dis presque toutes, car on rencontre dans l'urèthre des maladies qui ne sont pas la conséquence, même indirecte, de l'uréthrite; tels sont les traumatismes, les blessures, les rétrécissements cicatriciels, les tubercules, les corps étrangers, les polypes. D'un autre côté, il est nécessaire de décrire, avec les maladies de l'urèthre, certains instruments, les sondes et les bougies qui servent à chaque instant dans leur traitement, les diverses



opérations dirigées contre elles : le cathétérisme, par exemple; ces opérations ou ces instruments eux-mêmes peuvent être l'occasion de nouvelles lésions; telles sont les fausses-routes dans le cathétérisme. En résumé, nous décrirons les maladies suivantes :

- 1° Les sondes et les bougies.
  - 2° Le cathétérisme.
  - 3° Les vices de conformation. {
    - 1° Absence de l'urèthre.
    - 2° Duplicité de l'urèthre.
    - 3° Oblitération du méat de l'urèthre.....
    - 4° Rétrécissements congénitaux de l'urèthre.
    - 5° Dilatations congénitales.
    - 6° Fissures des parois supérieures et inférieures de l'urèthre .....
  - 4° La blénnorrhagie et ses complications immédiates .. .. .
  - 5° Les rétrécissements de l'urèthre .... .
  - 6° Le spasme. .... .
  - 7° Ponction de la vessie.....
  - 8° Blessures de l'urèthre. .... .
  - 9° Épanchement d'urine hors de l'urèthre ...
  - 10° Fistules urinaires.....
  - 11° Corps étrangers venus.....
  - 12° Polypes de l'urèthre.....
  - 13° Les tubercules de l'urèthre.
- |                    |   |                    |
|--------------------|---|--------------------|
| complète.          | } | incomplète.        |
| hypospadias.       | } | épispadias.        |
| l'orchite.         | } | la cowperite.      |
| inflammatoires.    | } | traumatiques.      |
| symptomatique.     | } | essentiel.         |
| périnéale.         | } | recto-vésicale.    |
| hypogastrique.     | } | sous-pubienne.     |
| capillaire aspira- | } | trice.             |
| contusions.        | } | plaies.            |
| fausses-routes.    | } | poches urinaires.  |
| abcès urinaires.   | } | infiltration d'u-  |
| rine.              | } | uréthro-périnéales |
| et scrotales.      | } | uréthro-péniennes. |
| de la vessie.      | } | du dehors.         |
| chez l'homme.      | } | chez la femme.     |

## SONDES ET BOUGIES

On se sert très-fréquemment, dans l'exploration et le traitement des maladies des voies urinaires, d'instruments ayant la forme de tiges : les unes très-minces, les autres plus volumineuses, variant de  $\frac{1}{3}$  de millimètre à 10 millimètres de diamètre, flexibles ou rigides, creuses ou pleines, ouvertes ou fermées à leur extrémité vésicale, ce sont *les bougies et les sondes*.

SONDES. — Les sondes sont des tiges creuses, percées à leurs deux extrémités et qui servent à explorer la vessie ou à en évacuer l'urine. On les désignait autrefois et on les désigne encore aujourd'hui sous le nom de *cathéter et d'algalî*.

On ne sait au juste à quelle époque remonte l'invention de la sonde ; mais elle paraît avoir été mise en usage dès la plus haute antiquité. Hippocrate, en effet, sans s'expliquer clairement à ce sujet, en dit cependant quelques mots ; Gallien indique son emploi dans certains cas de rétention d'urine et paraît, si on en croit Paul d'Égine, avoir fait usage de la sonde droite, instrument qui tomba bientôt dans l'oubli pour en être tiré de nos jours. Celse, de son côté, décrit deux espèces de sondes ; les sondes d'hommes, qui doivent être au nombre de

trois, de longueur différente, et les sondes de femmes, au nombre de deux. Elles doivent être faites d'airain, leur courbure être plus prononcée et leur longueur plus grande, quand on les destine aux hommes.

Les médecins arabes Rhazès et Albucasis nous disent, comme Celse l'avait fait avant eux, que les sondes sont des instruments destinés à déboucher l'urèthre. Celles dont ils se servaient étaient en argent, mais plus souvent en plomb : la flexibilité de ce métal permettant de les adapter à la forme du canal. Ouvertes à leurs deux extrémités, celle de la vessie pouvait se fermer au moyen d'un bouton, communiquant à l'extérieur par l'intermédiaire d'un fil.

Franco nous a laissé des figures de sondes qui sont à peu près semblables à celles dont nous nous servons aujourd'hui, mais dont la courbure est cependant plus brusque et plus prononcée; il y en a de deux sortes, la première ouverte par le bout et ayant plusieurs yeux sur le côté; un opercule ferme l'extrémité, comme dans les sondes dont nous avons précédemment parlé; la seconde est munie de deux yeux, comme notre sonde de trousse.

A. Paré n'a pas donné de nouveaux modèles de sondes; il s'est contenté de reproduire celles de Franco. Dionis se servait d'une sonde ne différant de celles de Franco que par sa courbure encore plus grande.

Enfin, Garengot et Tolet parlent, comme étant en usage de leur temps, d'une sonde ayant la forme d'une demi-circonférence, c'est la sonde de Maréchal. Puis vint la sonde de J. L. Petit qui avait la forme d'une grande S et se rapprochait par conséquent de la sonde des anciens, car elle n'est pas autre chose que la représentation de la sonde trouvée à Pompéi. M. Voillemier fait remarquer que pour être en équilibre dans la vessie, cette sonde a besoin d'avoir la courbure extérieure plus allongée que l'intérieure, ce qui lui donne plus de poids, abaisse la partie pénienne, tandis que la partie vésicale s'élève, s'appuie contre le pubis et reste ainsi retenue dans la vessie. C'était là ce que voulait J. L. Petit, car cette disposition permettait aux malades de se lever et de vaquer jusqu'à un certain point à leurs occupations.

Chopart, Desault, Boyer se servaient d'une sonde dont la courbure répondait à un cercle de six pouces de diamètre.

Aujourd'hui, comme chez les anciens, les sondes sont percées à leurs deux extrémités : celle qui entre dans la vessie est ouverte tout à fait au bout ou bien munie d'un œil ou deux sur le côté. La sonde exploratrice n'a ordinairement qu'un œil sur la face antérieure de la courbure. Dans l'opération de l'uréthrotomie, on place à demeure pendant 24 ou 48 heures, une sonde de gomme élastique droite dont l'extrémité vésicale est munie de ces deux espèces d'ouvertures.

La forme de nos sondes diffère peu de celles des anciens. Celle qui a été représentée par Franco est à peu de chose près notre sonde de trousse ordinaire. La sonde dont parlent Tolet et Garengot n'est pas autre chose que la sonde de Recamier qui formait une demi-circonférence de 18 centimètres de diamètre.

Comme dans l'antiquité, on se sert aussi aujourd'hui d'une sonde à double courbure, c'est celle de Sims dans l'opération de la fistule vésico-vaginale, employée par M. Reliquet dans l'opération de la taille chez la femme.

Enfin, comme du temps de Gallien, on fait aussi usage de sondes complètement droites. Ces instruments remis en honneur par Amussat ont été adaptés par Désormeaux à son endoscope.

Il existe cependant, de nos jours, une sorte de sonde dont la forme diffère complètement de ce qu'on avait vu jusqu'à notre époque, c'est la sonde coudée. Ce fut d'abord celle de Leroy d'Étiolles, dont le bec très-court appartient néanmoins à une circonférence assez considérable, puis celle de M. Mercier, dont le bec, d'une longueur de 12 à 16 millimètres environ, forme avec la tige un angle obtus presque droit; enfin la sonde bicoudée, du même auteur, fort commode. Boyer employait autrefois, pour le

Sonde droite, ouverte aux deux bouts et munie de deux yeux latéraux, qu'on place à demeure après l'incision de l'urétronomie.



cathétérisme forcé, une sonde courbe ordinaire mais à bec conique; cette sonde est abandonnée aujourd'hui.



Sonde coudée de Leroy d'Étiolles.

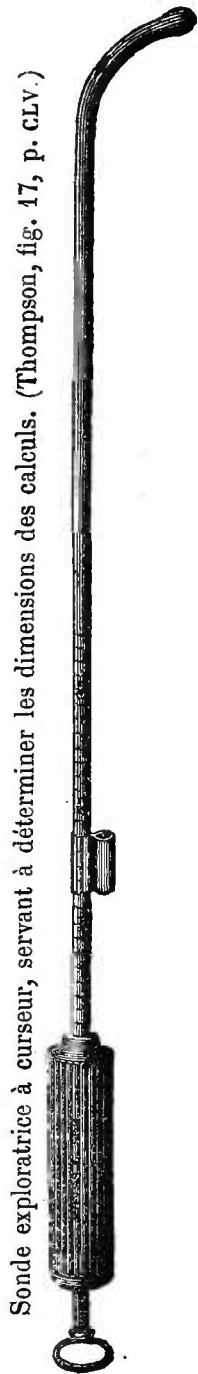
La sonde le plus souvent mise en usage est la sonde ordinaire de trousse. C'est un tube d'argent parfaitement cylindrique de 30 centimètres de longueur et de 5 millimètres de diamètre; droit dans la plus grande partie de sa longueur, il se recourbe à son extrémité vésicale de manière à former le quart d'un cercle de 9 centimètres de diamètre; cette extrémité est munie à son bec de deux yeux latéraux placés l'un au-dessus de l'autre. Son pavillon, c'est-à-dire son extrémité extérieure légèrement évasée, est munie de deux anneaux qui servent tout à la fois à la tenir, à indiquer sa position dans la vessie et à la fixer au besoin.

Actuellement, ces sondes se composent de trois pièces : deux qui constituent la sonde proprement dite et s'emboîtent l'une dans l'autre, de manière que séparées, elles peuvent tenir moins de place. La troisième pièce est un tube qui entre à frottement doux dans les autres; munie à son extrémité intérieure d'un pas de vis qui s'adapte à un second pas de vis dont est muni l'intérieur des deux autres pièces, elle sert à les unir entre elles. Cette sonde, très-commode pour la pratique ordinaire, ne peut

guère servir qu'à un cathétérisme évacuateur dans un cas simple.

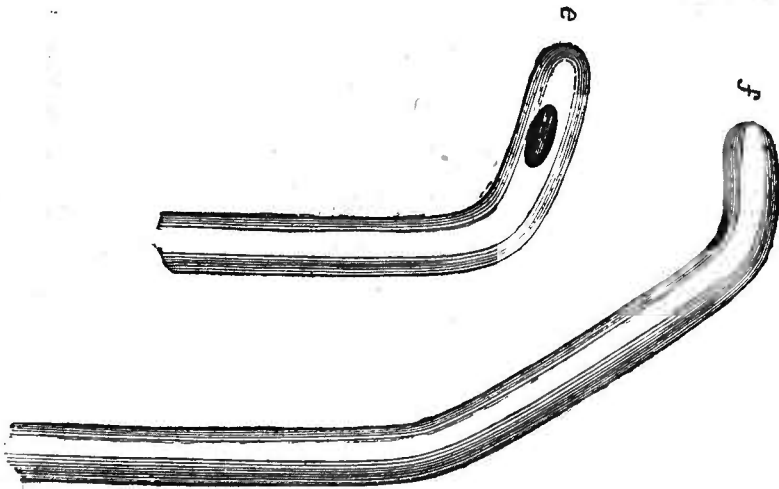
La sonde exploratrice est à peu près semblable à la sonde ordinaire de trousse quant à la forme et au volume; seulement, elle est à courbure plus courte et d'une seule pièce, ce qui la rend plus solide et plus sonore. Son bec, plein à l'extrémité, n'a qu'un œil placé au milieu de la concavité de la courbure. Pour augmenter le son, on a adapté à son extrémité extérieure un renflement cylindrique d'environ un centimètre et demi de diamètre et de trois à quatre centimètres de longueur, et un robinet qu'on ouvre si on veut laisser couler l'urine ou injecter de l'eau dans la vessie, et que l'on ferme dans le cas contraire. Au lieu d'un robinet, M. Dolbeau a fait adapter sur le renflement une plaque de métal qu'on n'a qu'à pousser avec le doigt pour ouvrir la sonde.

La sonde de Leroy d'Étiolles, dont la courbure représente le quart de la circonférence d'un cercle ayant 12 centimètres de diamètre, celles d'Heurteloup  $\frac{1}{4}$  de cercle de 8 centimètres de diamètre, et celle d'Amussat le  $\frac{1}{3}$  d'un cercle de 12 centimètres, sont fabri-



Sonde exploratrice à curseur, servant à déterminer les dimensions des calculs. (Thompson, fig. 17, p. CLV.)

quées comme la sonde exploratrice, elles sont seulement un peu plus volumineuses. Il en est de même des sondes à bec court de Leroy d'Étiolles et de Mercier, et de la sonde bicoudée de ce dernier auteur. La sonde droite de l'endoscope est fort volumineuse pour permettre le passage des rayons lumineux. La sonde de femme, d'une longueur de 14 centimètres, a le même diamètre que celle des hommes ; droite dans la plus grande partie de sa longueur, elle est très-légèrement recourbée à 2 centimètres environ de son extrémité vésicale.



Sondes coudées et bicoudées de Mercier. (Thompson, fig. 113, p. 465.)

Les sondes des anciens et toutes celles dont nous venons de parler étaient en métal et par conséquent rigides, ce qui rendait leur usage difficile dans beaucoup de maladies de l'appareil urinaire ; car on n'aurait pu les laisser à demeure dans la vessie, sans fatiguer beaucoup le canal.

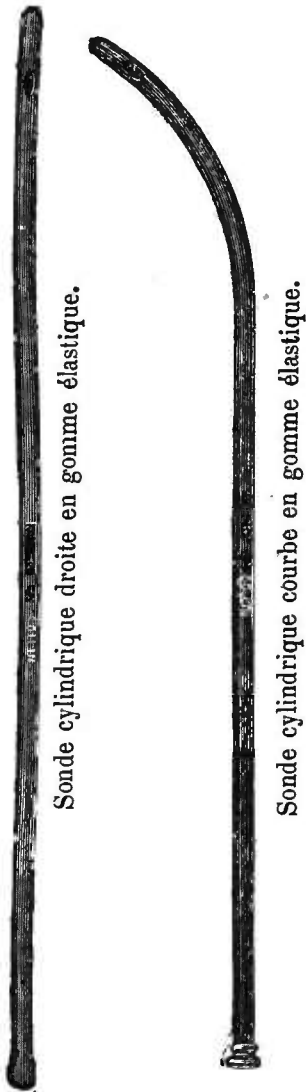


Depuis longtemps, on avait essayé d'obvier à cet inconvénient, en fabricant des sondes flexibles. Vers la fin du xvii<sup>e</sup> siècle, Solingen et, après lui, Roncalli avaient bien essayé de fabriquer des sondes susceptibles de suivre les inflexions du canal. Pour cela, Solingen enroulait en spirale un ruban d'argent; les spirales devaient être fort serrées, pour ne pas faire de saillie à ce qui aurait pu blesser le canal. On leur donnait avec un mandrin la forme désirée. La sonde de Roncalli était faite de même, seulement le ruban d'argent était beaucoup plus étroit et recouvert d'un ruban de soie, enduit de résine et de cire.

On s'était ensuite servi de peaux d'animaux, puis de corne, enfin de bandelettes de linge enroulées sur un moule et recouvertes de cire; le linge fut tour à tour remplacé par de la peau de chamois, puis par celle de chien qu'on enduisait d'huile de copal à l'extérieur et à l'intérieur et qu'on lissait à la pierre ponce. Vers le milieu du siècle dernier, on remplaça l'huile de copal par le caoutchouc. Mais ce dernier devient cassant au bout d'un certain temps de préparation; il s'écaille, ce qui le rend peu propre à cette fabrication.

Les sondes flexibles dont nous nous servons aujourd'hui sont l'invention d'un orfèvre nommé Bernard, qui les présenta à l'Académie de chirurgie en 1779; depuis cette époque, on en a continuellement amélioré la fabrication, si bien qu'elles

sont aujourd'hui parfaites. Elles sont composées d'une trame de coton tissée à la mécanique que l'on enduit, à plusieurs reprises, d'un mélange d'huile de lin et de caoutchouc rendu siccatif par de la litharge.



On a employé aussi dans ces derniers temps la séve de *Balata* qui, mélangée avec d'autres substances, a donné un bon résultat.

Comme les sondes rigides, les sondes flexibles ont des formes variées : elles sont droites, courbes ou coudées et de diamètre variable, car à leur grande souplesse on est parvenu à ajouter un diamètre extrêmement petit. Elles sont cylindriques ou coniques.

*Les sondes cylindriques* sont celles dont le diamètre est le même d'un bout à l'autre ; elles sont droites ou courbes, munies de deux yeux sur les côtés de leur extrémité vésicale. D'autres fois, elles sont percées par les deux bouts, en sorte que dans les cathétérismes difficiles on peut les faire glisser

sur un conducteur formé soit par une sonde d'un diamètre inférieur, soit par une bougie, ou une tige métallique ; après l'uréthrotomie on place à

demeure, comme je l'ai déjà dit, pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures une sonde droite cylindrique, percée par les deux bouts et munie en outre d'un ou deux yeux à son extrémité vésicale.

*Les sondes coniques* sont celles dont l'extrémité vésicale est effilée; elles sont de deux espèces : les sondes coniques proprement dites et les sondes coniques dont le bec est muni d'un renflement. Ces deux espèces de sondes sont droites ou courbes. Les sondes coniques sont commodes à introduire dans un canal rétréci ou mal calibré; leur bec étant pointu a cependant l'inconvénient de buter dans les obstacles qu'elles rencontrent en chemin, entre autres le cul-de-sac du bulbe. C'est pour obvier à cet inconvénient qu'ont été inventées les sondes à *renflement olivaire*. Cette boule, supportée par une partie très-mince qui se plie à toutes les sinuosités du canal, s'engage facilement dans la lumière de l'urèthre sans danger de déchirer les obstacles qu'elle rencontre. C'est une sonde qui peut être très-utile.

Sonde conique à bout olivaire droite.



Sonde conique à bout olivaire courbe.



On fabrique des sondes à courbure brusque en gomme élastique dont l'usage, très-fréquent,

est très-avantageux chez les hommes âgés; aussi leur a-t-on donné le nom de *sondes des vieillards*. On fait aussi des sondes molles bicoudées.

Les sondes flexibles ne sont pas, comme les sondes rigides, munies d'anneaux à l'extrémité manuelle.

On ne se sert plus aujourd'hui de sondes d'ivoire ramollies dans l'acide chlorhydrique; elles avaient l'inconvénient d'être chères et cassantes.

Il n'en est pas de même des sondes de caoutchouc vulcanisé. Celles-ci sont extrêmement flexibles, ce qui permet au canal de les supporter avec facilité; de plus elles résistent pendant longtemps à l'action de l'urine. Malheureusement, leur mollesse fait qu'elles sont difficiles à introduire; on peut, il est vrai, leur donner de la rigidité avec un mandrin, mais celui-ci risque de traverser la sonde dont les parois offrent peu de résistance et de blesser le canal. Un autre inconvénient, c'est l'épaisseur qu'on a été obligé de donner aux parois de cette sonde pour qu'elle ait un peu plus de résistance, si bien que dans une sonde d'un volume assez considérable il n'y a qu'un passage fort étroit pour l'écoulement de l'urine. Quoi qu'il en soit, ces sondes méritent de rester dans la pratique parce qu'elles permettent au malade de se mouvoir sans presque en être incommodé. Pour les introduire, on enduit la moitié vésicale avec du blanc d'œuf; l'huile qu'on emploie avec les autres espèces de sondes serait ici absorbée par la sonde

qu'elle aurait l'inconvénient de rendre encore plus molle.

Enfin, il est une sorte de sonde dont nous n'avons pas encore parlé, c'est celle à *double courant*, c'est-à-dire munie de deux conduits, l'un qui sert à injecter du liquide dans la vessie, l'autre à le ramener. Ces sondes peuvent être faites en métal, mais elles sont préférables en gomme élastique. Autrefois elles avaient une forme peu commode; leur courbure, beaucoup trop prononcée et trop étendue, les rendait d'un usage difficile; aujourd'hui d'habiles fabricants, M. Bénas, MM. Vergne et Chose, ont réalisé sous ce rapport un progrès considérable en donnant à ces sondes la forme coudée des cathéters de Leroy d'Étiolles et de Mercier sous un diamètre peu considérable. Comme ces instruments s'emploient surtout chez les vieillards, on conçoit combien cette nouvelle forme les rend avantageux.

Les *bougies* diffèrent des sondes par leur construction : elles sont *pleines* au lieu d'être *creuses*, et par leur usage qui est d'explorer et de calibrer l'urèthre. Quant à la forme extérieure, elle est en tout semblable à celle des sondes.

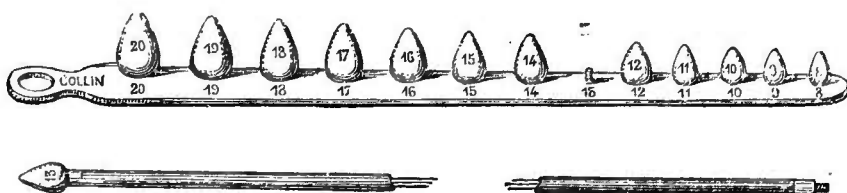
Les bougies paraissent avoir une ancienne origine, sans qu'on puisse néanmoins fixer exactement l'époque de leur apparition. Autrefois elles servaient à porter dans l'urèthre des escharrotiques destinés à détruire les carnosités auxquelles on attribuait alors les rétrécissements.

Les premières bougies étaient flexibles ou rigides : flexibles quand elles se composaient d'une mèche de lin ou de coton recouverte de cire, comme les bougies d'éclairage dont elles ont pris le nom ; rigides quand elles étaient faites de tiges de mauve, de persil ou de fenouil ; plus souvent c'étaient des tiges de plomb.

Aujourd'hui, comme autrefois, on se sert de bougies flexibles ou rigides et de bougies médicamenteuses.

Les bougies flexibles sont arrivées, comme les sondes, à un grand degré de perfection dans la fabrication, grâce à l'invention de l'orfèvre Bernard et aux améliorations qu'a subies depuis sa découverte. Elles sont de gomme élastique et la fabrication en est la même que celles des sondes.

Les bougies flexibles servent à explorer et à dilater l'urèthre ; elles sont ordinairement droites ; leur mollesse leur permettant de prendre la forme voulue ; quelquefois elles sont à courbure fixe.



Olives des bougies exploratrices de Bell, répondant aux divers numéros de la filière Charrière. — Au-dessous est une bougie munie de son olive.

Pour explorer l'urèthre on se sert aujourd'hui de la *bougie à boule*, inventée par Ch. Bell. C'est une tige d'un diamètre proportionné à la boule, supportant à son extrémité vésicale un renflement de

la forme d'une petite olive dont la grosseur varie de 2 millimètres environ jusqu'à 7 millimètres et plus. La partie qui supporte l'olive doit être très-flexible et l'olive elle-même à arêtes très-peu prononcées.

Autrefois on se servait de bougies de cire, dans le but d'avoir l'empreinte du rétrécissement. Mais la bougie se ramollissait et passait au travers du rétrécissement comme d'une filière; quand on la retirait, son extrémité déformée indiquait ou la situation ou la longueur du rétrécissement.

Dans ces dernières années, Civiale employait beaucoup les bougies de cire molle, non pas comme moyen d'exploration, mais pour apaiser la sensibilité du canal. A peu près délaissée aujourd'hui, cette manière de faire mériterait peut-être plus d'égards.

La bougie emplastique de Ducamp consistait en une bougie ordinaire munie à son extrémité vésicale d'une composition emplastique qui lui permettait de prendre l'empreinte de la face antérieure du rétrécissement. Des divisions tracées sur la tige indiquaient la profondeur du rétrécissement. Cette bougie qui, au dire des auteurs, donne des résultats peu concluants, est abandonnée aujourd'hui.

Les *bougies coniques* sont, comme leur nom l'indique, effilées en forme de cône à leur extrémité vésicale, elles sont très-commodes dans les petits numéros pour franchir les rétrécissements inaccessibles à la bougie olivaire. Leur diamètre variant

de  $1/3$  de millimètre à 10 millimètres, elles offrent l'avantage, dans les numéros inférieurs, d'être très-flexibles et de pouvoir être contournées à volonté de manière à rencontrer plus facilement

l'ouverture antérieure du rétrécissement.

Dans les gros numéros, qui sont droits ou courbes, leur résistance plus grande permet de les employer à la dilatation des rétrécissements.

Les *bougies coniques à bout olivaire* sont les mêmes que les précédentes, avec cette différence que l'extrémité effilée du cône est munie d'un renflement. Elles sont surtout utiles dans la dilatation des rétrécissements quand celle-ci est déjà arrivée au point de permettre à la boule de la franchir, et remplacent avec avantage les bougies coniques ordinaires, parce que le petit renflement les empêche de s'engager dans les lacunes de l'urèthre. Il est nécessaire, pour l'usage auquel ces bougies sont destinées, que la partie qui supporte le renflement soit d'une longueur suffisante et très-flexible.

M. Voillemier conseille de n'employer les bougies droites que jusqu'à 4 millimètres; au-dessus, il se sert de bougies courbes, parce qu'en se redressant les bougies droites peuvent fatiguer l'urèthre au niveau de sa courbure.

Les *bougies à ventre* sont des bougies droites, renflées en forme de fuseau à quelques centimètres



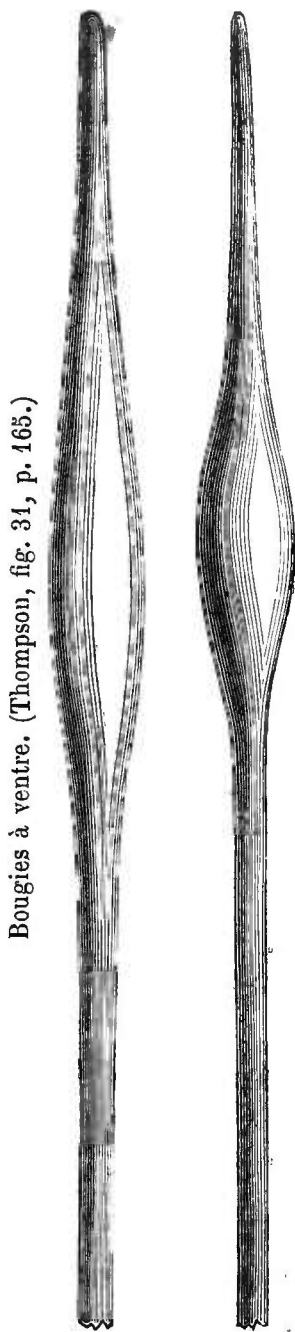
Bougie conique.



de leur extrémité dans l'espace de 3 à 4 centimètres. Elles ne sont plus employées aujourd'hui, parce que la partie renflée a beaucoup de difficulté à se tenir dans le rétrécissement et se trouve chassée soit en avant soit en arrière. Ensuite, les rétrécissements siégeant surtout à la partie courbe du canal, la partie renflée éprouve d'autant plus de peine à s'y adapter qu'elle est plus épaisse.

Les *bougies à nœuds* sont des bougies droites qui offrent sur leur tige plusieurs renflements également espacés et dont le volume va croissant. Abandonnées aujourd'hui, elles servaient autrefois à la dilatation immédiate des rétrécissements.

Les *bougies de baleine* tiennent le milieu entre les bougies flexibles et les bougies rigides. On ne se sert que des petits numéros. Elles ont cet avantage d'allier une grande finesse à une certaine résistance qui leur permet de s'engager assez facilement dans les rétrécissements très-étroits. Mais il faut, quand on en fait usage, agir avec prudence, leur pointe



Bougies à ventre. (Thompson, fig. 34, p. 165.)

pouvant s'engager dans les lacunes de l'urèthre et déchirer la muqueuse; à la moindre résistance on les retire de quelques centimètres, puis on les pousse de nouveau. Elles sont surtout indiquées dans les rétrécissements qui siègent dans la partie droite de l'urèthre.

Les bougies droites en gomme élastique ne sont jamais rigides. On comprend, en effet, que cette rigidité serait un obstacle à leur introduction facile dans l'urèthre et contraire au but qu'on poursuit dans leur fabrication. C'est seulement aux sondes à béquille et à celles à courbure fixe, semblables aux sondes ordinaires, qu'on donne une forme invariable. Encore ces bougies sont-elles loin d'avoir la rigidité des sondes de métal et peuvent-elles être pliées assez facilement.

Bougie de baleine.

Bougies en *cordes à boyau*. — On se servait autrefois de ces bougies pour la dilatation des rétrécissements, à cause de la propriété qu'elles ont de se gonfler au contact des liquides; elles unissent la flexibilité à la rigidité, à un degré qui les rend faciles à introduire; mais on ne peut leur donner un poli suffisant. Elles ont en outre l'inconvénient de ne pouvoir être retirées facilement du canal, car la partie postérieure du rétrécissement ne s'opposant pas à leur développement, elles se gonflent plus en ce point qu'au niveau même de

la stricture. Cependant M. Désormeaux prétend n'avoir jamais éprouvé cet accident et dit en avoir retiré de bons effets.

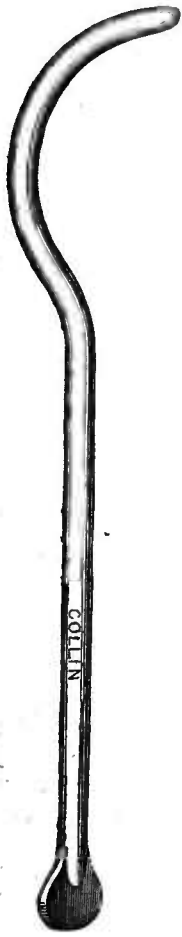
On a essayé d'employer des *bougies en ivoire* privé de sa partie calcaire par l'acide chlorhydrique, mais elles n'ont pas réussi, elles étaient trop fragiles et trop cassantes. On fabrique aujourd'hui des bougies avec la *laminaria digitata*, substance qui prend au contact des liquides un volume cinq ou six fois plus considérable que celui qu'elle possède à l'état sec. Mais cette substance, quand elle est desséchée, est fort dure ; aussi faudrait-il la ramollir légèrement dans l'eau tiède avant de s'en servir. Ces sortes de bougies ne sont pas encore entrées dans la pratique.

*Bougies rigides.* — Autrefois les bougies rigides étaient en plomb. Mayor et Béniqué ont remplacé dans leur fabrication le plomb par l'étain. Ce métal a l'avantage d'acquérir un très-beau poli, ce qui permet aux bougies de glisser aisément dans l'urèthre, le poids du métal facilitant d'ailleurs encore leur introduction.

Les bougies de Béniqué ont une forme spéciale droite dans un tiers de leur longueur, elles se coudent ensuite brusquement pour former un cercle à peu près parfait.

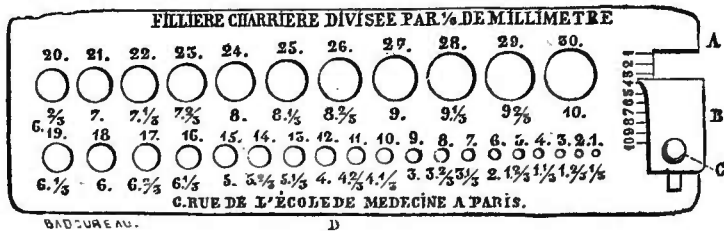
Les bougies de métal possèdent une qualité que n'ont pas celles de gomme élastique. Le diamètre de celles-ci, en effet, n'est pas très-régulier, en sorte que la différence qui sépare leurs divers

numéros n'est pas parfaitement fixe ; la gradation en allant de la plus petite  $\frac{1}{3}$  de millimètre à la plus grosse 10 millimètres, est approximativement de  $\frac{1}{3}$  de millimètre. Les bougies d'étain sont calibrées avec bien plus d'exactitude. Le diamètre de celles de Béniqué est gradué à  $\frac{1}{6}$  de millimètre, en sorte qu'on passe, d'une manière pour ainsi dire insensible, de la plus petite à la plus grosse, condition importante dans la dilatation des rétrécissements, surtout quand ils sont durs et fibreux. On n'emploie d'ailleurs les bougies Béniqué qu'à partir du numéro 24 qui répond au numéro 12 de la filière Charrière.



Bougie  
de Béniqué.

*Bougies médicamenteuses.* — On se sert peu aujourd'hui des bougies médicamenteuses. On enduit bien, il est vrai, de temps à autre, une bougie de gomme élastique de pommade mercurielle bella-



SADURÉAU.

D

La filière de Béniqué a un nombre de numéros double, au numéro 30 répond le numéro 60, au 20 le 40, au 15 le 30.

donée, nitratée ou iodurée ; on roule bien une

bougie de cire molle dans le nitrate d'argent pulvérisé, pour introduire ensuite ces divers topiques dans l'urèthre; mais ces moyens sont rarement mis en pratique. M. Reynal fabrique des bougies médicamenteuses, peut-être destinées à un meilleur avenir. Faites de gomme et de gélatine mélangées soit de belladone, soit d'opium, de sulfate de zinc ou de tannin, elles fondent dans l'urèthre, dans l'espace d'une heure ou deux, en l'enduisant du médicament dont elles sont imprégnées. Pour les introduire, on les plonge dans l'eau et on les pousse dans le canal dans lequel elles entrent facilement. Ces bougies très-flexibles sont d'un maniement facile et M. Jardin dit en avoir obtenu de très-bons résultats dans la blennorrhée. C'est une réminiscence avec perfectionnement des bougies à base de litharge de Daran et de celles de Goulard à l'extrait de Saturne.

Après avoir passé en revue ce nombre considérable de sondes et de bougies aussi différentes par leur composition que par leur forme, on doit se demander quelle a été l'idée de leurs inventeurs. Eh bien, ils ont poursuivi deux buts qui ont été atteints : le premier qui était d'arriver à une fabrication parfaite; le second de leur donner une forme aussi concordante que possible à celle de l'urèthre.

Quant au premier point, il n'y a pas de discussion possible; on en est arrivé aujourd'hui à une fabrication irréprochable, tant pour les sondes ou bougies de métal qui, au poli de leur surface, à la

légèreté de leur poids joignent une très-grande solidité, que pour les sondes et bougies de gomme élastique. A celles-ci, on est parvenu à donner un poli égal à celui des sondes métalliques, une résistance aux liquides septiques contenus dans la vessie qui leur permet d'y séjourner plusieurs jours sans s'altérer, et une solidité qui, sous le plus petit diamètre, résiste à des tractions fort énergiques, en sorte qu'on n'a plus à craindre qu'elles se cassent dans la vessie ou l'urèthre.

La seconde condition a été aussi remplie, malgré ce que la différence de courbure des bougies et des sondes semble opposer de contraire à cette assertion. On est, en effet, aujourd'hui généralement porté à admettre que les sondes ordinaires dont la courbure répond à  $1/4$  de cercle de 4 centimètres de rayon sont, à part les cas spéciaux, comme l'hypertrophie de la prostate ou l'exploration de la vessie, plus commodes à introduire dans un urèthre normal.

Ce qui a donné lieu à ces différences de courbure et de longueur des sondes, c'est la divergence d'opinion qui a existé et qui existe encore entre les anatomistes sur la longueur et la direction réelles de l'urèthre. Voici, d'après les différents auteurs qui se sont occupés de l'anatomie de l'urèthre, quelle serait la longueur de cet organe :

Amussat,	} 20 cent.	Sabatier,	} 30 cent.	Malgaigne,	} 16 cent.
Ducamp,		Lisfranc,		Cloquet, J.,	

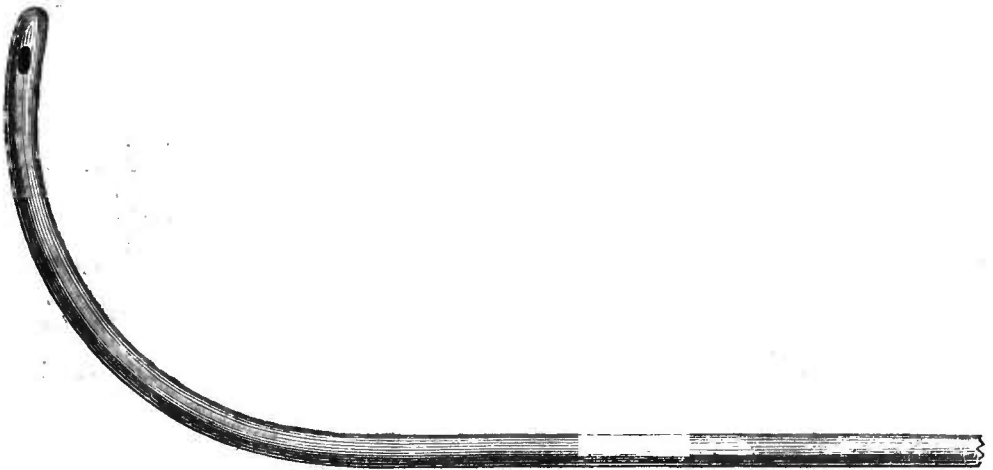
Ce dernier chiffre a été généralement adopté.

Si on a donné 30 cent. de longueur à la sonde ordinaire, c'est que d'abord la mensuration ci-dessus n'est pas absolue et qu'ensuite les tiraillements exercés sur la verge, pendant le cathétérisme, allongent l'urèthre au delà de sa longueur normale.

On a donné à la sonde évacuatrice un diamètre de 5 millimètres, pour qu'il fût en rapport avec celui du collet du bulbe qui varie de 8 à 9 millimètres et qui est la partie la moins extensible du canal.

La courbure de l'urèthre a plus d'importance que sa longueur, puisque c'est sur elle que se sont appuyés les chirurgiens pour fixer la courbure des sondes ; et si ces instruments diffèrent autant sous ce rapport, c'est que les mensurations de la courbure uréthrale ne concordent pas entre elles. Ainsi, Malgaigne, Blandin, Velpeau prétendent que le col vésical correspond au niveau de la partie moyenne de la symphyse pubienne, tandis que pour M. Sappey il est situé au niveau de l'union du tiers supérieur de cette symphyse avec les deux tiers inférieurs. D'un autre côté, Amussat soutient que le méat interne de l'urèthre est situé au-dessous d'une ligne qui, du coccyx, irait rejoindre la partie inférieure de la symphyse pubienne, et il s'appuie sur cette donnée anatomique pour soutenir la possibilité du cathétérisme rectiligne. Mais, comme le fait très-bien remarquer M. Gaujot, la courbure uréthrale est fort difficile à définir exactement, parce qu'elle diffère avec les sujets. Plus près du pubis, chez les jeunes gens, l'ouverture du col de

la vessie en est plus éloignée chez les adultes, aussi la courbure de l'urèthre est-elle plus prononcée chez les premiers que chez les seconds. A plus forte raison en est-il de même chez les vieillards



Sonde à grande courbure, de Gély.

qui ont la prostate hypertrophiée. Aussi, Gely, de Nantes, qui a fait du cathétérisme une étude approfondie, avait-il adopté quatre numéros de sondes à grande courbure; ces quatre sondes ont une courbure représentant toujours exactement le tiers d'un cercle, savoir :

- |                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| N° 1 (10 cent. de diamètre), | petits canaux.   |
| N° 2 (11 cent. de diamètre), | } moyens canaux. |
| N° 3 (12 cent. de diamètre), |                  |
| N° 4 (13 cent. de diamètre), | grands canaux.   |

Pour M. Sappey, la sonde doit décrire à son extrémité une courbure appartenant à une circonférence de 4 centimètres de rayon; c'est celle que nous avons donnée tout à l'heure.



## CATHÉTÉRISME

Le cathétérisme est une opération consistant à introduire, dans la vessie ou l'urèthre, une bougie ou une sonde, dans le but d'explorer ces organes, d'évacuer l'urine contenue dans la vessie ou de calibrer l'urèthre.

La lithotritie exige l'introduction dans la vessie d'un instrument spécial, le lithoclaste, mais la manœuvre est la même que celle du cathétérisme avec la sonde à courbure brusque.

D'après la définition, on voit qu'il existe deux sortes de cathétérisme : le cathétérisme évacuateur et le cathétérisme explorateur. Mais, dans les deux cas, la manière d'introduire la sonde étant identique, il n'y a pas de distinction à faire dans la description de l'opération. J'indiquerai, d'ailleurs, dans les différentes parties de cet ouvrage les circonstances qui exigent soit l'évacuation de la vessie, soit son exploration ou celle de l'urèthre. Les manœuvres du cathétérisme diffèrent suivant qu'on se sert d'un instrument *droit, courbe* ou *coudé, rigide* ou *flexible*.

Le cathétérisme le plus souvent pratiqué se fait avec la sonde courbe rigide ordinaire. Il y en a deux espèces : le cathétérisme *classique* ou *par-dessus*

*le ventre* et le cathétérisme au-dessus de l'aine. Il existe une troisième sorte de cathétérisme c'est *le tour de maître* ou *au-dessous du ventre*.

*Le cathétérisme par-dessus le ventre* pourrait être au besoin pratiqué sur un individu debout ; mais il est beaucoup plus facile quand le sujet est couché. Le lit sur lequel celui-ci est étendu doit être d'une élévation proportionnée à la taille du chirurgien, de manière qu'il n'ait ni à allonger les bras, ni à les élever. De son côté, le malade doit être disposé de manière à ne pouvoir offrir que le moins de résistance possible à l'introduction de la sonde ; pour cela, il est couché sur le dos, la tête et la poitrine légèrement relevées, le bassin horizontalement placé. Si la prostate est volumineuse, on peut relever le siège en plaçant au-dessous un oreiller ou un coussin. Il faut avoir soin, dans tous les cas, que le sujet ne s'enfonce pas dans les matelas. Les cuisses sont écartées, les jambes fléchies et un peu rapprochées inférieurement. Pour éviter, autant que possible, la résistance du malade, il faut empêcher les pieds de reposer sur le lit ; c'est un point d'appui qui pourrait lui servir à se contracter. M. Reliquet conseille, pour y arriver, de placer un coussin transversalement sous les jambes.

Cela fait, on prépare un vase dont les bords ne soient pas trop élevés, de manière à permettre à la sonde de s'abaisser autant qu'il est nécessaire, et on le place entre les cuisses du malade. Puis, on chauffe la sonde soit en la trempant dans

l'eau tiède, soit avec la main; et on l'enduit avec de l'huile dans le premier tiers de sa partie vésicale.

*Premier temps.* — Placé à droite du malade, le chirurgien, la main gauche dans la supination, saisit la verge derrière le gland, entre l'annulaire et le médius, et l'attire vers l'abdomen; l'indicateur et le pouce lui servent à ramener le prépuce en arrière et à entr'ouvrir le méat. Il saisit alors la sonde près du pavillon, avec les trois premiers doigts de la main droite, placés du côté de la concavité, le pouce du côté de la convexité, et, l'amenant au-dessus de l'abdomen, parallèlement à la ligne blanche, à une distance d'environ 7 centimètres de cette ligne, il en introduit le bec dans le méat et la pousse dans le canal, tout en allongeant modérément la verge sur elle. Celle-ci, ainsi conduite, sa concavité passe sous le pubis et le bec arrive au niveau du cul-de-sac du bulbe.

C'est alors que commence *le second temps* de l'opération. Le chirurgien s'aperçoit qu'il est arrivé à ce point parce qu'il ne peut pas conduire sa sonde plus loin. Pour parvenir dans la vessie, l'opérateur doit en relever le pavillon, et lui faire décrire très-lentement et en même temps qu'il le pousse avant, un grand cercle qui le ramène entre les cuisses du malade.

Le cathétérisme *par-dessus l'aîne* ressemble beaucoup au précédent; le premier temps seul est un peu différent. La sonde, en effet, au lieu d'être

portée au-dessus de l'abdomen, parallèlement à la ligne blanche, est placée au-dessus de l'aîne.

*Premier temps.* — La position du malade dans son lit et celle du chirurgien sont les mêmes que dans le cas précédent. Celui-ci saisit la sonde de la même manière, c'est-à-dire avec la main droite ; les trois premiers doigts du côté de la concavité, le pouce sur le point opposé ; puis, entraînant la verge de la main gauche, comme nous l'avons dit tout à l'heure, il l'attire de côté, vers le pli de l'aîne. La sonde étant placée parallèlement au ligament de Poupert, à une distance de six ou sept centimètres, il engage son bec dans le méat et la pousse, tout en attirant la verge sur elle, jusqu'au niveau du bulbe, ce qu'il sent à l'arrêt qu'éprouve la marche de la sonde. A ce moment, il fait subir à l'instrument, sans pour cela l'éloigner du corps, un mouvement de rotation qui le ramène parallèlement à la ligne blanche.

*Second temps.* — Pour lui faire franchir le bulbe, il n'a plus qu'à décrire, tout en lui imprimant un mouvement de propulsion en avant, le demi-cercle qui constitue le second temps de la méthode précédente.

Cette dernière méthode offre l'avantage de pouvoir être pratiquée aussi bien sur un homme debout que sur un homme couché. J'ai dit tout à l'heure que la méthode par-dessus le ventre était peu applicable dans le premier cas ; car, dans la position debout, l'abdomen est plus proéminent et le chirur-

gien a plus de difficulté à placer la sonde parallèlement à la ligne blanche. Il en est de même chez les sujets très-gras, quand bien même ils sont couchés ; là aussi la saillie considérable de l'abdomen constitue un obstacle et le cathétérisme au-dessus de l'aîne doit être préféré.

Ces deux espèces de cathétérisme n'offrent d'ailleurs pas plus de difficultés l'un que l'autre ; dans le premier, la sonde d'abord parallèle à l'axe du corps, lui devient perpendiculaire, pour former ensuite avec lui un angle de plus en plus ouvert qui disparaît quand elle entre dans la vessie. Mais, en parcourant ce demi-cercle elle reste toujours dans le même plan et n'est déviée ni à droite ni à gauche. Dans le second, il est vrai, on fait décrire à la sonde deux mouvements de rotation se coupant à angle droit, puisque le premier de l'aîne à la ligne blanche est parallèle à l'axe du corps, tandis que le second lui est perpendiculaire. Mais le premier, d'une exécution facile, complique très-peu la manœuvre et ne constitue vraiment pas un obstacle qui serait d'ailleurs largement compensé par la facilité qu'il donne chez les sujets gras et dans le cathétérisme debout.

Je n'ai pas parlé, jusqu'à présent, de la manière de pratiquer le cathétérisme, l'homme étant debout ; c'est qu'en effet la manœuvre en est la même que quand il est couché, qu'on agisse par-dessus le ventre ou au-dessus de l'aîne.

Dans tous les cas on doit faire garder au patient

une attitude dans laquelle ses muscles soient aussi relâchés que possible. Pour cela, le dos étant appuyé contre un plan vertical, les jambes sont légèrement écartées, la tête droite et les yeux fixés en avant. A ces conseils M. Reliquet ajoute celui de faire ouvrir la bouche au malade; c'est là une condition utile assurément, mais difficile à obtenir chez un homme craintif et dont l'attention est tout entière portée sur l'opération dont il est l'objet. Le chirurgien est, comme précédemment, placé à droite et manœuvre de la même manière que si le sujet était couché.

La partie bulbeuse de l'urèthre est, de toutes les portions de l'urèthre, la plus difficile à franchir à cause du cul-de-sac existant à ce niveau. Ainsi, quand dans la manœuvre que nous venons de décrire, on sent la sonde arrêtée après avoir passé le pubis, il ne faut pas aller plus loin, car probablement son bec est engagé dans le cul-de-sac du bulbe et en forçant on s'exposerait à déchirer l'urèthre. Pour dégager la sonde, le chirurgien la retire d'un ou deux centimètres, applique le bec contre la paroi supérieure de l'urèthre et commence dès lors, tout en la poussant doucement en avant, à lui faire décrire lentement son demi-cercle. Un autre moyen de dégager l'instrument du cul-de-sac du bulbe consiste, la sonde étant arrivée dans son mouvement de rotation, sur une ligne perpendiculaire à l'axe du corps, à la soulever légèrement de manière à ce que sa concavité se rapproche du pubis. Son bec se

trouve alors relevé et on n'a plus qu'à compléter son mouvement pour la faire arriver jusque dans la vessie. Cette dernière manière de faire est surtout utile quand le cul-de-sac du bulbe n'est pas très-profond, comme chez l'adulte, mais dans la vieillesse, il faut préférer la première méthode. Car ici, ce cul-de-sac étant très-prononcé en général, un simple mouvement d'élévation ne suffirait pas à dégager la sonde, ou soulèverait la paroi inférieure de l'urèthre qui formerait, au-devant du collet du bulbe, un opercule infranchissable.

Pour aider au passage de la sonde, on peut appuyer avec la main gauche sur sa convexité à son passage au périnée.

Il est, chez les vieillards surtout, un obstacle qu'il faut savoir franchir, c'est la saillie prostatique ; pour cela, il suffit, quand c'est le lobe médian qui est volumineux, d'abaisser fortement la sonde entre les cuisses du malade, de manière qu'elle dépasse l'horizontale, s'il est couché, la verticale, s'il est debout.

Comme le volume de la prostate est en raison directe de l'âge, la sonde a besoin d'être abaissée d'autant plus que le sujet est plus âgé et la sonde moins courbe. Chez l'enfant, la prostate étant rudimentaire, la sonde ne subit aucune déviation.

Il ne faut pas dans le cathétérisme commencer trop tôt le mouvement d'abaissement de la sonde, car le bec alors vient buter contre la paroi supérieure du canal en avant du pubis et il lui est impos-

sible d'avancer. Heureux encore quand on ne déchire pas le canal qui, grâce à la mobilité dont il jouit à ce niveau, ne peut d'ailleurs être blessé facilement.

La faute dont nous venons de parler est facile à commettre sur les sujets très-gras. Chez eux, en effet, la portion de l'urèthre qui précède l'aponévrose moyenne est fortement tirée en haut par le ligament suspenseur de la verge, de manière qu'il existe là une sorte de cul-de-sac dans lequel la sonde s'engage avec facilité. Pour l'éviter, on appuie sur le pubis, de manière à refouler les tissus en bas.

Il faut aussi, dans les cinq ou six premiers centimètres de l'urèthre, faire suivre au bec de la sonde la paroi inférieure de ce conduit pour ne pas s'engager dans la valvule de Guérin.

Telle est, dans son ensemble, l'opération du cathétérisme avec la sonde courbe rigide ordinaire de 4 centimètres de rayon. On se sert quelquefois de sondes ou de bougies à grande courbure, mais la manœuvre en est identique.

Il n'en est pas de même du cathétérisme avec la sonde de Mercier. Ici, l'opération est plus difficile et demande à être étudiée minutieusement si l'on ne veut pas s'exposer à déchirer le canal.

La sonde à petite courbure formant, dans sa partie coudée, un angle presque droit dont le petit côté a 12 à 16 millimètres, il faut, pour ne pas déchirer l'urèthre en l'introduisant, avoir soin que le manche ne soit pas parallèle, mais oblique, par



rapport au point où se trouve placé l'angle de courbure. Autrement, l'écartement des parois opposées du canal étant égal à la longueur de la petite branche, la distension serait trop considérable pour permettre à l'instrument d'avancer. En maintenant, au contraire, la longue branche oblique, par rapport au point où est placé l'angle de courbure, le petit côté se trouve incliné sur l'axe du canal au lieu de lui être perpendiculaire, d'où un écartement d'autant moins considérable de ses parois que cette obliquité est plus grande. Aussi l'inventeur de cette sonde, M. Mercier, avait-il établi ce précepte : *Le pavillon de la sonde doit toujours être dans la position la plus oblique possible, par rapport à l'axe de la région de l'urèthre occupée par le bec.*

Cette condition est facile à obtenir dans les parties antérieures de l'urèthre qui, plus flexibles, permettent de donner au manche l'obliquité voulue ; mais à mesure que le bec avance, l'obliquité de la longue portion diminue, ce qui place la plus courte perpendiculairement à l'axe du canal ; en sorte que, près du col, celui-ci subit forcément un écartement proportionné à la longueur de cette branche.

La manœuvre de cette sonde se rapproche d'ailleurs beaucoup, sur les autres points, de celle de la sonde ordinaire.

Le malade étant couché dans la même situation que précédemment, le chirurgien, à sa droite, saisit de la main gauche la verge qu'il attire vers l'aîne droite, comme dans les opérations précédentes.

*Le premier temps* consiste à introduire la sonde et à la pousser dans le canal, son bec appuyé contre la paroi droite, son talon contre la paroi gauche, jusqu'à ce que l'on soit arrêté par le cul-de-sac du bulbe.

*Au second temps*, on fait d'abord exécuter à la sonde un mouvement de rotation sur son axe, de manière à amener le bec au contact de la paroi supérieure, l'angle au contact de l'inférieure. Ce mouvement engageant le bec dans le collet, on n'a plus, le manche étant amené dans le plan médian du corps, qu'à exécuter le mouvement combiné de progression et d'abaissement. Mais ici, la progression doit marcher plus vite que l'abaissement, autrement on arriverait à placer le petit côté perpendiculairement à l'axe du canal et on éprouverait de la difficulté à avancer.

Pour retirer la sonde, on exécute en sens inverse le mouvement que nous venons de décrire, et en se rappelant toujours que le petit côté doit être aussi parallèle que possible à l'axe du point de l'urèthre sur lequel repose l'angle de courbure. Quand on en arrive au cul-de-sac du bulbe, on amène le pavillon dans la direction de l'aîne et on achève l'extraction de la sonde en lui faisant suivre l'axe du corps.

Grâce à la mobilité des courbures de l'urèthre, il est possible d'y introduire des instruments droits. Pour pratiquer le cathétérisme avec ces sortes d'instruments, le malade doit être couché. On peut assurément faire cette opération le malade étant debout; mais comme on est obligé d'abaisser très-

fermement la sonde, c'est une position peu commode. Le malade est couché dans la position décrite, le siège élevé; le chirurgien, encore à sa droite, saisit la verge, comme précédemment, avec la main gauche et la place dans l'axe d'une ligne intermédiaire à l'horizontale et à la verticale

La sonde tenue de la main droite, les trois premiers doigts sur le côté droit et le pouce sur le point opposé, est introduite dans l'urèthre et poussée en avant jusqu'à la rencontre du bulbe, ce dont on est averti par une résistance. On la retire alors un peu et, longeant la paroi supérieure, on l'engage dans le collet du bulbe. A partir de ce moment, on commence à pousser et à abaisser, jusqu'à ce qu'enfin on arrive dans la vessie, ce dont on est averti par le manque de résistance à l'extrémité de la sonde. On est obligé, dans cette manœuvre, surtout si la prostate est volumineuse, d'abaisser très-fortement la sonde; le ligament suspenseur de l'urèthre se trouvant alors fortement tirailé, on peut, pour faciliter la manœuvre, exercer avec la main gauche une pression modérée sur le pubis.

Dans le cathétérisme au-dessous du ventre, c'est-à-dire par le procédé *du tour de maître*, on introduit la sonde en sens inverse de la manière ordinaire, c'est-à-dire la convexité tournée en haut. Le malade peut être sondé couché dans son lit, mais il est plus commode de le placer comme pour être taillé. Alors le chirurgien, se plaçant entre ses jambes, saisit la verge de la main gauche par sa face dor-

saïe, entre l'annulaire et le médium, et l'abaisse entre les cuisses du malade; puis, prenant la sonde de la main droite, le pouce en dessus du pavillon, le médius et l'indicateur du côté opposé, il en présente le bec au méat et le pousse jusqu'à ce qu'il soit arrêté. Il est alors dans le cul-de-sac du bulbe, et il lui suffit, pour faire entrer l'instrument dans la vessie, de lui faire décrire un demi-cercle qui le ramène vers l'aîne gauche, puis vers l'axe du corps, parallèlement à la ligne blanche. Il complète la manœuvre, en décrivant le demi-cercle, des opérations précédentes et poussant simultanément la sonde.

Le cathétérisme, avec les instruments flexibles, exige une étude moins détaillée que le précédent; car la mollesse de ces instruments, en leur permettant de s'adapter aux courbures du canal, rend l'opération plus facile.

Il existe des sondes de gomme élastique dont la courbure, semblable ou à peu près à celle des sondes ordinaires, est fixe; mais ces sondes n'ont jamais la rigidité de celles en métal; elles plient facilement et sont, par conséquent, d'un usage plus commode. La manière de les introduire ne diffère pas, d'ailleurs, de celle indiquée précédemment.

Pour rendre leur introduction encore plus commode on a fait des sondes de gomme élastique à courbure fixe, terminée par un prolongement mince, très-flexible, supportant un renflement olivaire. On comprend la facilité avec laquelle une

sonde de cette espèce doit cheminer dans l'urèthre; la boule déploie les parois du canal et s'avance à travers ses sinuosités, grâce à la partie flexible qui s'adapte parfaitement à toutes les déviations de ce conduit.

La bougie exploratrice s'introduit d'une manière très-simple, puisqu'il suffit de la pousser dans l'urèthre jusqu'à ce que l'on ait la sensation du vide vésical. On sent toujours à l'entrée de la région membraneuse un point d'arrêt ordinairement facile à franchir, c'est le collet du bulbe. Cependant quelquefois, même sur un canal non rétréci, on se trouve invinciblement arrêté en ce point, et il est nécessaire de munir l'instrument d'un mandrin auquel on donne une courbure semblable à celle de la sonde ordinaire. Cette précaution prise, on parvient ordinairement avec facilité dans la vessie.

L'introduction de la sonde cylindrique droite en gomme élastique n'exige pas une description détaillée. La verge étant tenue, comme pour le cathétérisme, avec une sonde droite en métal, on la pousse simplement dans le canal, jusqu'à ce que le manque de résistance indique qu'elle est parvenue dans la vessie. Il n'y a pas ici à vouloir diriger la sonde contre une paroi quelconque; elle est flexible et plie au moindre effort; c'est le canal et non le chirurgien qui la conduit; elle ne peut, en conséquence, traverser que difficilement un urèthre dévié ou surmonter une prostate hypertrophiée. Aussi faut-il être prudent dans l'usage de ces instruments

et n'employer que des sondes assez volumineuses pour ne pas s'engager dans les lacunes ou les replis de la muqueuse.

Les sondes droites coniques terminées par une olive n'ont pas le même inconvénient. La partie rétrécie qui supporte le renflement, en s'adaptant aux courbures de l'urèthre et en pliant quand le bec rencontre un obstacle, permet au renflement de cheminer avec sécurité à travers l'urèthre.

La sonde droite, simplement conique, a moins d'avantages encore que la sonde cylindrique droite, car son bec étant pointu s'engage facilement dans les lacunes et les replis de la muqueuse.

De toutes les sondes flexibles, la plus utile est peut-être la sonde à béquille de Mercier. Pour l'introduire, il n'y a qu'à relever la verge vers le ventre, de manière à ce que le canal forme une courbe régulière du méat au bulbe. Alors la sonde étant placée dans le méat, le bec contigu à la paroi supérieure et l'angle de courbure à l'inférieure, on n'a plus qu'à la pousser, en la maintenant dans la même position, pour qu'elle parvienne dans la vessie; la flexibilité du manche lui permet de suivre l'incurvation du canal; d'un autre côté, l'angle de courbure étant arrondi glisse sur la paroi inférieure sans pouvoir s'engager dans aucun repli et surmonte facilement les saillies prostatiques, tandis que le bec n'étant pas parallèle, mais perpendiculaire ou oblique à l'axe de l'urèthre, ne peut buter sur la muqueuse; cependant, si une fausse-route

existait à la paroi supérieure du canal, il ne faudrait pas employer cette sonde, car on risquerait de déchirer le canal.

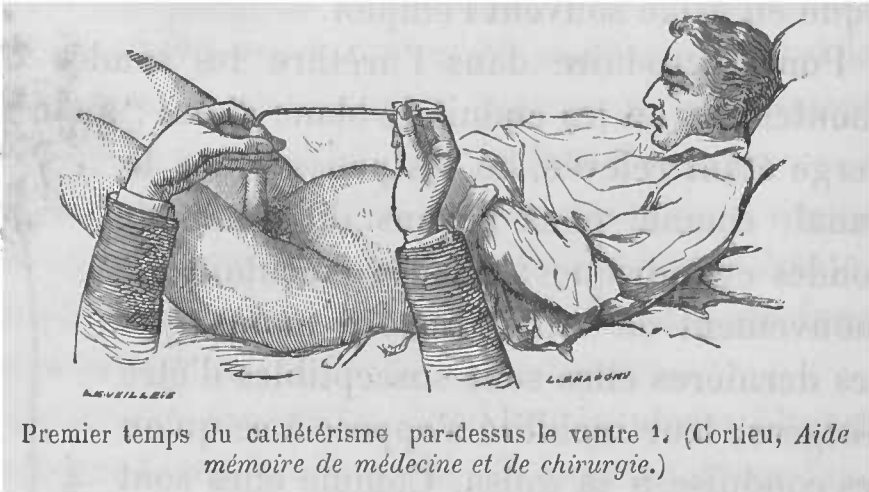
Cette sonde, d'un usage facile, est appelée *sonde des vieillards*, parce que, chez eux, la saillie prostatique en exige souvent l'emploi.

Pour introduire dans l'urèthre les sondes de caoutchouc, on les enduit de blanc d'œuf ; puis, la verge étant relevée, on les pousse dans le canal, comme nous l'avons dit pour les sondes cylindriques ; mais en exécutant un mouvement de vrille. Encore moins que ces dernières elles sont susceptibles d'être dirigées ; leur mobilité s'oppose à ce qu'on les conduise à sa guise. Comme elles sont très-flexibles, elles s'adaptent à la courbure du canal et pénètrent sans donner à la main aucune sensation ; l'urine seule, en s'échappant, avertit qu'elles sont parvenues dans la vessie. Quand un obstacle les empêche d'avancer, elles se replient sur elles-mêmes ; mais leur élasticité, en les ramenant à leur forme primitive, les chasse de l'urèthre. Il faut alors introduire dans la sonde un mandrin à grande courbure qui emplisse sa cavité. L'obstacle une fois franchi, on peut maintenir le mandrin fixe et continuer à pousser la sonde, en sorte que son bec conserve toute sa souplesse. Cette manœuvre est employée souvent avec les bougies de gomme élastique quand

Mandrin métallique courbe.



il existe une valvule du col ou une hypertrophie de la prostate. On introduit la sonde, montée sur un mandrin, jusqu'à l'obstacle, puis on retire celui-ci de 2 ou 3 centimètres et on pousse la sonde, qui, devenue libre, pénètre avec facilité.



Dans la description que nous venons de donner du cathétérisme, il faudra toujours, quelle que soit la sonde employée, qu'il y ait accord entre la main qui conduit le cathéter et celle qui tient la verge. Il faudra que la seconde suive les mouvements de la première et tire la verge sur la sonde à mesure que celle-ci avancera dans le canal. Ce conseil, donné par Ledran d'abord et par Choppart et Boyer ensuite, a été rejeté par quelques chirurgiens, mais il n'en est pas moins excellent. De cette manière on déplisse la muqueuse et on empêche, surtout chez les vieillards, la sonde de s'engager dans ses replis.

1. L'opérateur est à gauche du malade ; je préfère, quant à moi, me placer à droite.



Nous avons vu qu'il était quelquefois utile, dans le cathétérisme avec les sondes molles, d'y introduire un mandrin, mais quelques précautions sont à prendre pour éviter de blesser l'urèthre ; il ne faut pas, en effet, que le mandrin vienne à dépasser les yeux ou le bec de la sonde, autrement on déchirerait l'urèthre. Pour éviter cet inconvénient, M. Voillemier a fait construire un mandrin conique à son extrémité externe, en sorte qu'il ne peut s'avancer au delà d'une certaine limite.

On doit être averti, en outre, qu'une sonde munie d'un mandrin est beaucoup moins facile à manier qu'une sonde sans mandrin, et qu'on se rend beaucoup moins bien compte de la position de son bec dans l'urèthre.

Dans quelques cas de cathétérisme avec la sonde rigide, il est bon d'introduire l'indicateur gauche dans le rectum pour être fixé sur la marche de l'instrument et le guider au besoin. Quelquefois il est bon d'appuyer un peu avec la main gauche sur la partie inférieure de la région hypogastrique pour abaisser le ligament suspenseur de la verge.

*Cathétérisme chez la femme.* — Le cathétérisme chez la femme est beaucoup plus facile que chez l'homme, car une fois dans le méat, on n'a plus qu'à pousser la sonde pour qu'elle arrive dans la vessie.

*Cathétérisme à découvert.* — Voici comment on procède : La malade étant couchée horizontalement, les jambes fléchies et écartées, le chirurgien se place à sa droite. Avec le pouce et l'index de la

main gauche il écarte les grandes et les petites lèvres, et, tenant la sonde de la main droite comme une plume à écrire, il l'introduit dans le méat, la concavité tournée en haut, dans l'espace de 3 centimètres; il est alors dans la vessie.

Pour sonder une femme *sans la découvrir*, deux méthodes sont en présence : dans la première, le chirurgien, placé à la droite de la malade, écarte les grandes lèvres avec le pouce et le médius de la main gauche; puis, l'index étant placé à l'entrée du vagin, on le ramène en avant jusqu'à ce que l'on sente le bourrelet formé par le constricteur du vagin. Au-dessus est une petite dépression, c'est le méat dans lequel il ne reste plus qu'à introduire la sonde.

Dans la seconde méthode, on reconnaît, avec l'indicateur gauche, la position du clitoris; puis on écarte les grandes et les petites lèvres avec le pouce et le médius. La sonde tenue dans la main droite, la convexité sur l'indicateur, le pavillon dans la paume de la main, le chirurgien reconnaît le bourrelet vaginal avec le médius et porte l'index en avant jusqu'à ce qu'il rencontre le méat à 5 millimètres environ, dans lequel il fait pénétrer la sonde.

L'inconvénient de ce procédé, c'est l'attouchement du clitoris, ce qui le rend inférieur au précédent.

Le méat, placé en avant chez les jeunes filles et les jeunes femmes, s'abaisse chez celles qui ont eu

des enfants et chez les femmes âgées ; il est alors plus en arrière et se trouve confondu avec les rides qui surmontent le vagin, en sorte qu'on est obligé de découvrir la malade pour trouver l'orifice urétral.

L'urèthre de la femme est, au contraire, souvent plus élevé, plus rapproché du pubis ; il l'embrasse plus étroitement, ce qui augmente sa courbure. C'est surtout dans la grossesse qu'on observe ce changement de direction, mais les inflammations de la vessie ou de son col, les tumeurs, la rétention d'urine peuvent aussi le produire. Dans ces différents cas, il faut se servir de la sonde à grande courbure ou d'une sonde en gomme élastique très-molle qui se moule sur la concavité de l'urèthre sans lui causer aucune violence. Quand, au lieu d'être élevé, l'urèthre est abaissé, soit par une tumeur, soit par une descente de matrice, c'est encore à la sonde de gomme élastique molle qu'il faut avoir recours.

Chez l'homme comme chez la femme, le cathétérisme peut être absolument nécessaire, tout en étant impossible, soit à cause d'un spasme urétral, soit par suite de la sensibilité excessive de l'urèthre ; il faut alors provoquer la syncope. Pour cela on fait au périnée une application de sangsues ou on pratique une saignée du bras suivie d'un bain prolongé. Le malade étant retiré de son bain on le sonde debout, en le faisant au besoin soutenir par des aides.

L'anesthésie est d'un emploi plus facile, mais elle

offre des dangers quand les reins sont malades, l'élimination du chloroforme ne s'effectuant pas alors comme à l'état normal; cependant c'est à elle qu'il faudra de préférence avoir recours.

Pour fixer les sondes on emploie divers procédés. Chez l'homme, Thompson fait autour de la sonde, avec quelques fils de coton, un nœud dont il attache les bouts aux poils du pubis, après avoir entouré la couronne du gland d'un tour de fil maintenu par un nœud. Le plus généralement, voici comment on opère : Les fils de coton, d'une longueur suffisante, étant liés solidement autour de la sonde, à 3 centimètres du méat, on ramène les bouts sur les côtés de la verge et, quand ils sont au niveau de la partie moyenne de cet organe, on les entre-croise de manière à faire un nœud double; puis, les deux chefs étant menés autour de la verge, de manière à en faire le tour, on les fixe par une rosette sur le côté de l'organe. Ceci fait d'un côté, on recommence la même opération sur le côté opposé.



Manière de fixer les sondes.  
(Corlieu, *Memento de médecine et de chirurgie.*)

Quelques praticiens, au lieu de fixer les deux extrémités du fil de coton autour de la partie mé-

diane du corps de la verge, les attachent autour de la couronne du gland.

Une manière très-commode de fixer les chefs des fils de coton consiste à les attacher à un anneau de caoutchouc flexible qui entoure la partie moyenne de la verge. Le caoutchouc se prêtant aux changements de volume de la verge, l'appareil court moins le risque d'être dérangé.

M. Guillon passe la verge dans un anneau de rideau qu'il pousse jusqu'au pubis, contre lequel il est maintenu par quatre liens, dont deux passent en avant sur les aines et deux en arrière sous les cuisses, pour aller, chacun de leur côté, s'attacher à une ceinture formée d'un ruban et soutenue elle-même par des bretelles. La partie moyenne des fils de coton étant, comme précédemment, fixée à la sonde, l'extrémité de leurs chefs est attachée sur l'anneau.

M. Le Fort attache, selon la méthode ordinaire, les liens à la sonde par leur partie moyenne; mais, au lieu d'en ramener les chefs autour de la verge, il les fixe un peu au-dessus des aines, sur la paroi abdominale, avec du collodion.

Pour boucher les sondes, on emploie un fausset en bois pour celles de gomme élastique; un bouchon en liège pour celles de métal.

Pour fixer la sonde chez la femme, après avoir noué la partie moyenne de deux fils de coton sur les oreilles de la sonde, on les attache, chacun de leur côté, aux sous-cuisses d'un bandage en T double.

M. Bouisson, après avoir fixé, comme dans le cas précédent, la partie moyenne de deux longs fils de coton aux oreilles de la sonde, en porte les extrémités sous les cuisses et va les nouer de chaque côté du corps à une ceinture qui est elle-même soutenue par deux bretelles.

---

## VICES DE CONFORMATION

Les vices de conformation de l'urèthre sont considérés, par les anatomistes de nos jours, comme la conséquence d'un arrêt de développement des parties de l'embryon destinées à former plus tard les organes génitaux externes de l'adulte.

Cette explication ne donne pas, il est vrai, d'une manière parfaitement exacte la raison de tous les vices de conformation qui peuvent atteindre l'organe dont nous décrivons les maladies : les dilatactions congénitales, par exemple. Aussi quelques auteurs ont-ils prétendu que celles-ci étaient le résultat d'un effet mécanique, dû à la présence d'une valvule ou d'un rétrécissement, situé antérieurement à la dilatation. Cette explication, d'ailleurs, ne résiste pas à un examen approfondi, puisque, assez souvent, on a vu la dilatation placée en avant du rétrécissement ; en sorte que c'est encore à un arrêt de développement qu'il faut en revenir pour expliquer l'anomalie, d'autant plus qu'alors le tissu spongieux de l'urèthre n'existe pas. Il en est de

même pour les imperforations et les occlusions de l'urèthre et du méat.

L'épispadias, et surtout l'hypospadias, trouvent dans l'arrêt de développement une explication assez satisfaisante.

Ainsi, quand on examine les pièces qui ont été déposées au Collège de France par Coste, on ne peut s'empêcher de remarquer la ressemblance existant entre l'état transitoire de la période embryonnaire qui s'étend entre la cinquième semaine et la fin du deuxième mois, avec celui qui constitue l'hypospadias. L'embryon de deux mois est, en effet, un hypospade scrotal; dès lors, l'époque à laquelle l'évolution embryonnaire s'est arrêtée explique les différents degrés de l'hypospadias. Si c'est à deux mois, il y a hypospadias scrotal, ensuite hypospadias pénien, plus tard hypospadias balanique.

Pour l'épispadias, on saisit moins bien l'influence de l'arrêt de développement; cependant, c'est encore la seule cause qui puisse en donner la raison. Parmi toutes les manières d'envisager la question, celle de M. Trélat me paraît la plus simple et la plus rationnelle. La voici telle qu'elle a été exposée par son auteur (1).

Si entre le trente-cinquième et le quarantième jour de la vie fœtale, lorsque l'anوس vient de se séparer de l'orifice uro-génital externe, l'évolution du bourgeon génital externe est en retard, si elle

(1) Guyon. *Vices de conformation de l'urèthre*. Thèse agrégation, 1863, p. 135.

ne coïncide pas exactement avec l'évolution des organes génito-urinaires internes, l'urèthre s'éloignant graduellement de l'an us, va bientôt se trouver entre et au-dessus des deux bourgeons génitaux externes, lesquels ne pourront plus, dès lors, se réunir qu'en dessous.

Cette hypothèse, qui rend compte de l'inversion de l'urèthre, ne nous dit pas comment il se fait que sa paroi supérieure reste divisée. Mais, quand apparaissent les bourgeons génitaux externes, les deux parties qui doivent plus tard former la verge sont séparées; aussi comprend-on que les deux supérieures puissent ne pas se réunir, quand bien même la réunion se fait à la partie inférieure.

Ici, comme dans l'hypospadias, le vice de conformation sera d'autant plus prononcé que l'origine embryonnaire du vice de conformation remontera plus haut. C'est, du reste, là une loi générale formulée par Coste que le vice de conformation est d'autant plus prononcé que la formation des parties qui le constituent a été plus tardive.

Nous décrirons les vices de conformation suivants :

1° Absence de l'urèthre.

2° Duplicité de l'urèthre.

3° Oblitération du méat et de l'urèthre  $\left\{ \begin{array}{l} \text{complète.} \\ \text{incomplète.} \end{array} \right.$

4° Rétrécissements congénitaux de l'urèthre.

5° Dilatations congénitales.

6° Fissures des parois supérieures et inférieures de l'urèthre :  $\left\{ \begin{array}{l} \text{hypospadias.} \\ \text{épispiadias.} \end{array} \right.$



## ABSENCE DE L'URÈTHRE

L'absence de l'urèthre peut être *totale* ou *partielle*. L'*absence totale* est très-rare. Il est évident que si tous les organes de la génération viennent à manquer, l'urèthre n'existe pas; mais, en dehors de cette anomalie tout à fait extraordinaire, on a cité des faits d'absence totale de l'urèthre. Celui de Richardson est un des plus curieux; le malade, qui a vécu jusqu'à dix-sept ans, n'avait jamais uriné par la verge, mais par l'anus, ce qui lui entretenait une diarrhée continuelle. A l'autopsie, on ne trouva ni vessie, ni urèthre, les uretères s'ouvraient directement dans le rectum.

*Absence partielle.* — L'absence partielle coïncide toujours avec l'absence complète de la verge; l'urèthre s'ouvre alors sur un point quelconque d'un organe voisin par où sort l'urine, comme cela se voyait dans le cas suivant (1) :

Patt, âgé de vingt-sept ans, homme grand, fort, bien constitué, sauf les organes génitaux; barbe très-abondante, pénil couvert de poils, scrotum régulièrement conformé, avec un raphé. La verge manque complètement; Patt est né avec cette imperfection. Dans un examen minutieux, il n'y a pas moyen de trouver la moindre trace de pénis à l'endroit dont il s'agit. Le testicule droit et le cordon

(1) Vierteljahrschrift für praktische Heilkunde, herausgegeben in Prag. XVI<sup>e</sup> Jahrgung 1857, III<sup>e</sup> Band.

sont normaux ; à gauche, on constate une orchite aiguë pour laquelle le docteur Goschler a dû être consulté. Sur la paroi antérieure du rectum, à une hauteur de quatre lignes, se trouve sur la ligne médiane une ouverture arrondie donnant issue à l'urine. En avant de l'orifice anal, on remarque une partie cutanée, ridée, de forme triangulaire, se trouvant sur le raphé. Semblable à une crête de coq, d'abord étroite, cette saillie mesure un pouce et demi de long et trois quarts de pouce de large, et se termine à la partie antérieure de l'anus. Elle est pourvue à son angle inférieur d'un appendice verruqueux d'une ligne d'épaisseur, et consistant vraisemblablement en du tissu érectile, car il se gonfle toutes les fois qu'il y a des excitations génitales, auxquelles Patt est très-sujet. L'érection dure plusieurs minutes, elle est suivie ordinairement de la sortie du sperme par l'ouverture du canal de l'urèthre, et cette ouverture se trouve dans le rectum. Lorsque la période d'acuité de l'orchite fut passée, on put introduire par l'ouverture uréthrale du rectum une sonde de baleine, qui, dirigée d'arrière en avant et de bas en haut, parvint dans la vessie par le canal de l'urèthre long d'un pouce et demi. Son calibre paraît normal. Le sphincter vésical fonctionne régulièrement, et Patt évacue son urine toutes les trois, quatre ou cinq heures.

## DUPLICITÉ DE L'URETHRE

On ne peut pas citer d'exemple authentique d'urèthre double se continuant du méat au col de la vessie. On a bien vu, à la vérité, le méat présenter deux et même quatre orifices, mais un seul d'entre eux sert à la sortie de l'urine et du sperme. Les cas dans lesquels l'un des orifices donnait issue au sperme et l'autre à l'urine sont sujets à discussion.

L'urèthre double ne coexiste qu'avec une verge double. Velpeau a présenté à l'Académie des sciences, le 1<sup>er</sup> juin 1844, un enfant ainsi conformé (1).

I. G. Saint-Hilaire a vu un cas semblable. Placées sur une ligne horizontale, à une distance de 4 centimètres, dans le cas de Velpeau, les verges étaient superposées dans celui de G. Saint-Hilaire, ce qui est beaucoup plus rare.

## OBLITÉRATIONS DU MÉAT URINAIRE

Les oblitérations du méat urinaire peuvent être *complètes* ou *incomplètes*. Dans le premier cas, l'urine ne trouvant aucune issue, il y a rétention complète; dans le second, la miction, plus ou moins pénible, peut néanmoins encore s'accomplir.

*L'oblitération incomplète, aussi nommée atrésie du méat, étroitesse du méat, est un vice de conformation*

(1) *Journal des conn. méd. chir*, 1846, t. XIII, p. 39, et *Medico-chirurg. trans.* (10 mars 1848, p. 103.)

fréquent qui présente bien des degrés. Ainsi, un méat peut être assez large pour laisser passer facilement l'urine et permettre à la vessie de se vider sans trop d'efforts, et cependant pas suffisamment pour permettre aux instruments explorateurs de le traverser sans qu'il ait été débridé.

A un degré plus avancé, l'étroitesse est assez prononcée pour apporter à la miction un obstacle qui empêche la libre sortie de l'urine au dehors. Il est des cas dans lesquels l'urine, au dire de Boyer, sort par un filet si subtil qu'il est à peine visible.

A cet inconvénient, assez grand pour avoir été, au dire de Marchal (de Calvi), un cas de réforme chez les soldats, il faut joindre l'effet que peuvent produire sur la vessie les efforts auxquels cet organe est contraint pour se débarrasser du liquide contenu et les déformations de l'urèthre, conséquence de la pression exercée par le liquide sur ses parois.

On trouve dans la *Gazette des Hôpitaux* du 3 juillet 1854 une observation de M. Duhomme qui rend bien compte des phénomènes auxquels peut donner lieu une très-grande étroitesse du méat urinaire.

Il s'agit d'un employé, ancien militaire, atteint d'une atrésie du méat telle qu'on ne pouvait introduire dans l'ouverture même un stylet de trousse. La miction, très-pénible en tout temps, l'était encore bien davantage après le moindre excès alcoolique ou vénérien. Le canal se trouvait distendu dans toute sa longueur par la sortie de l'urine, et

il en restait toujours que le malade ne pouvait, même avec la pression des doigts, amener au dehors, en sorte qu'elle tombait ensuite goutte à goutte dans son pantalon.

Un jour, en sortant de son bureau, le malade, qui n'avait pu uriner qu'avec la plus grande difficulté, éprouva une telle douleur qu'il faillit se trouver mal. Rentré chez lui, il fut obligé de se mettre au lit et fut pris d'une fièvre intense. Au bout de trois jours, se sentant plus mal, il fit venir un médecin qui, ne constatant que de la fièvre, lui administra du sulfate de quinine.

Cinq jours après, une inflammation s'étant déclarée au périnée, on lui appliqua douze sangsues; puis, l'inflammation ayant gagné les bourses et la verge, la tuméfaction devenant énorme, on fit une autre application de sangsues sur la verge. Malgré cette médication, le phlegmon s'ouvrit dans l'angle que forme la verge avec les bourses et une fistule s'établit.

M. Demarquay, appelé à traiter le malade, ne pouvant se servir d'un stylet, pour conducteur, dans le débridement du méat, puisque celui-ci était trop étroit pour le recevoir, fut obligé de saisir le gland entre le pouce et l'index et d'y sculpter une ouverture sur la partie inférieure de l'urèthre. Puis, le passage étant assez grand pour permettre l'introduction d'un ténotome caché de Blandin, il compléta le débridement.

Le méat seul était rétréci; aussi une sonde put

être introduite et remplacée par une autre plus grosse, puis par une troisième qui, enlevée au bout de quinze jours, laissa le malade guéri de son atrésie et de sa fistule.

*Oblitération complète.* — Ce vice de conformation, encore assez fréquent, présente diverses variétés et se voit surtout chez les garçons. Ainsi le gland peut être non-seulement imperforé, mais si uniformément lisse que rien ne révèle à l'extérieur la position de l'orifice de l'urèthre. Dans un cas de cette espèce, M. Voillemier a vu la muqueuse si mince, au niveau du méat, qu'elle bombait à chaque effort de miction. Ceci, au dire du même auteur, se présente fort rarement, car le méat est alors beaucoup trop étroit pour que la membrane qui l'oblitére puisse être soulevée par l'urine.

Dans la plupart des cas, le méat a sa forme ordinaire, et ce n'est qu'à quelques millimètres de son orifice qu'on rencontre la membrane oblitérante.

Quelquefois le méat présente encore sa conformation normale ; mais les lèvres en sont accolées, et cet accollement se prolonge plus ou moins loin dans l'urèthre.

Dans le cas de M. Voillemier, nous avons vu la membrane oblitérante d'une minceur extrême ; mais il n'en est pas toujours ainsi, l'obstacle peut être plus ou moins épais, et on l'a vu occuper toute la longueur du gland. Honerkopff et Textor ont rapporté chacun un fait de cette espèce. L'un et l'autre, après avoir incisé sur le point qu'aurait dû

occuper le méat urinaire, ne virent point sortir l'urine. Honerkopff incisa alors avec un bistouri étroit, mais sans obtenir d'urine ; ce ne fut que plusieurs jours après qu'elle apparut spontanément.

Le cas de Textor ne diffère pas du précédent ; opéré à peu près de même, le malade urina spontanément après l'opération.

M. Voillemier, dans un cas semblable, fit l'ouverture du méat et ensuite le cathétérisme forcé.

Quand les lèvres du méat ne sont pas apparentes et que le gland ne présente aucune dépression, il est facile au chirurgien de reconnaître le vice de conformation dès le premier instant. Si, au contraire, celles-ci ont leur conformation normale et que la membrane oblitérante existe à l'intérieur, l'obstacle peut très-bien passer inaperçu.

Mais alors l'attention est attirée par l'agitation de l'enfant, ses efforts, ses cris, et quoique le méconium soit rendu, les langes ne sont pas mouillées. De plus, on voit l'urèthre se gonfler en arrière de l'obstacle et former un relief indiquant la partie dans laquelle siège celui-ci.

#### OBLITÉRATION DE L'URÈTHRE AU-DELA DU MÉAT

L'oblitération du méat peut exister seule, comme dans le cas de M. Voillemier ; d'autres fois, elle coïncide avec l'occlusion d'autres parties du canal.

Dans un cas, rapporté par le docteur Zoner, de Vienne, l'urèthre était fermé dans trois points dif-

férents. Le méat étant imperforé, on y fit une incision ; mais la sonde introduite rencontra un premier obstacle qu'on ne put franchir qu'avec beaucoup de difficulté ; puis on fut encore arrêté, un pouce plus loin, par un obstacle qu'on ne put franchir que le lendemain.

M. le docteur Gourdon a rapporté, dans le *Journal des connaissances médico-chirurgicales*, 1834-35, un cas qui se rapproche de celui-ci :

« ..... Je reconnus qu'une membrane légèrement résistante oblitérait le méat urinaire. N'ayant pas sur moi ma trousse, je pris une épingle moyenne à tête ronde et polie, et, avec cette partie mousse, je rompis, par une simple compression, la membrane obstruée. Je pénétrai ensuite dans le canal de toute la longueur de mon instrument ; mais je remarquai avec surprise que dans un espace de plusieurs lignes et dans la portion qui répond à la fosse naviculaire, l'urèthre était tellement mince qu'il paraissait formé par la seule membrane muqueuse du canal...

« Considérant que non-seulement la petite membrane que je venais de détruire n'était pas auparavant, comme dans les cas ordinaires, distendue par l'urine, mais que pas une goutte de ce liquide ne s'était écoulée après sa rupture, je pensai qu'il y avait peut-être un autre obstacle plus considérable vers le col de la vessie, ce qui pouvait rendre le cas très-grave. Je fis de suite un cathéter avec un fil métallique d'un diamètre convenable, et le lendemain, à mon lever, je me rendis auprès de l'enfant.



« Je le fis immédiatement coucher sur les genoux de la garde ; je lui fis écarter et maintenir les cuisses ; puis, saisissant la verge entre l'annulaire et le médius, je la tendis fortement afin d'effacer, autant que possible, son vice de conformation. J'introduisis alors le cathéter, préalablement huilé, en observant rigoureusement les préceptes de l'art.

« Cet instrument, dont j'ai eu soin de constater la longueur, pénétra jusque sur le col de la vessie, et là, il s'arrêta net. Je le tournai vivement dans tous les sens : il me fut impossible de le faire cheminer une ligne de plus. L'ayant retiré et huilé de nouveau, je le réintroduisis en redoublant de précautions. N'ayant pu obtenir un meilleur résultat ; mais persuadé que la résistance que j'éprouvais était bien réellement due à un obstacle anormal, je n'hésitai pas à pousser avec force le cathéter. Et après une opposition très-sensible, j'arrivai brusquement dans la vessie. Je retirai vivement le cathéter, l'urine alors sortit en abondance et avec une telle vigueur qu'elle jaillissait par regorgement à plusieurs pieds de distance. La vessie acheva immédiatement de se vider d'elle-même en totalité. Il n'y eut ensuite aucune nécessité de recourir à un nouveau cathétérisme ou à l'emploi des bougies, car l'enfant, depuis ce moment, n'a cessé d'uriner à plein canal.

« Je crois qu'on peut conclure de là qu'une membrane analogue à celle qui oblitérait l'orifice de l'urèthre, mais beaucoup plus résistante, existait également à l'autre extrémité du canal. »

M. Duparque a publié, dans les *Annales d'Obstétrique*, 1842, un cas à peu près analogue. Ici le méat était normal, et l'obstacle n'existait qu'au col de la vessie.

On trouve rapportées, çà et là, quelques observations dans lesquelles l'urèthre n'était plus seulement oblitéré par une membrane plus ou moins épaisse, dans une étendue plus ou moins longue, mais encore dans tout ou dans presque tout son parcours. A la place du canal, il existe alors un cordon dur et fibreux qui se prolonge du méat à la vessie ou n'occupe que la partie oblitérée.

Au point de vue pratique, la remarque la plus importante qui ait été faite sur cette anomalie est celle de Depaul, qui a démontré que ce vice de conformation de l'urèthre était un obstacle à l'accouchement, le fœtus n'urinant pas et la vessie constituant dès lors une tumeur qui s'oppose à sa sortie.

Dans les cas d'oblitération complète de l'urèthre, on a vu celui-ci s'ouvrir en arrière de l'obstacle dans un organe voisin, le rectum, par exemple, ou bien l'urèthre étant fermé dans toute sa longueur, c'était la vessie elle-même qui se vidait dans ce dernier organe. Dans un fait de Zohrer, de Vienne, l'ouraque étant resté perméable, l'urine sortait par l'ombilic. On comprend que s'il existe un canal de dérivation, l'oblitération uréthrale n'a plus les mêmes caractères de gravité, puisque la rétention ne peut plus alors exister.

## RÉTRÉCISSEMENTS CONGÉNITAUX

Les rétrécissements congénitaux du méat sont fréquents ; nous en avons parlé à l'article précédent, en décrivant l'atrésie de cet organe ; ce n'est point d'eux dont nous voulons nous occuper ici, mais des rétrécissements congénitaux, ayant leur siège dans d'autres points de l'urèthre.

Philips rapporte que Nélaton a eu l'occasion d'observer quatre rétrécissements congénitaux. Deux occupaient une grande étendue de l'urèthre, entre la courbure et le gland, et ils avaient converti le canal en un tube dur et étroit. Ils furent inutilement soumis à la dilatation, et on n'a pas cru devoir les inciser à cause de leur grande étendue. Les deux autres étaient placés à la terminaison du bulbe, et ils avaient peu de longueur. Voici l'histoire d'un des malades :

Un homme âgé de trente-quatre ans est atteint d'un rétrécissement congénital siégeant à la terminaison du bulbe.

A huit ans il commença à se plaindre d'envies fréquentes d'uriner et à laisser couler l'urine dans ses vêtements.

Il fut inutilement soumis à différents traitements.

A quinze ans, le cathétérisme, pratiqué avec une sonde d'argent, fit reconnaître un rétrécissement du canal. Ayant agi avec violence, le médecin brisa la sonde dans l'urèthre. Quelques jours après, de petites bougies furent introduites et le malade en

éprouva une amélioration temporaire. Les accidents revinrent et durèrent jusqu'en 1852, époque où Nélaton fut consulté. Un rétrécissement très-étroit, placé à l'extrémité du bulbe, fut de nouveau reconnu.

Le rétrécissement fut dilaté par de petites bougies élastiques, bientôt remplacées par des cathéters d'étain jusqu'à 9 millimètres de diamètre. Cette grosseur des instruments fut difficilement supportée, et l'on dut avoir recours au chloroforme pour en continuer l'usage. Il en résulta des accidents généraux et du délire; le traitement fut interrompu.

Le malade sortit de l'hôpital et, pendant cinq ans, il ne fut pas gêné par son rétrécissement.

En 1857, les symptômes du rétrécissement forcèrent de nouveau le malade à demander des soins à M. Nélaton, qui, ayant une première fois amélioré l'état du malade par la dilatation, ne crut pas devoir employer une autre méthode.

Cependant, après un grand nombre d'introductions de cathéters de métal, le canal se rétrécissait rapidement, et, en peu d'heures, le résultat acquis était perdu. M. Nélaton conseilla de faire l'uréthrotomie, qui fut exécutée par Richard avec l'instrument de M. Charrière.

Ce malade fut tenu en observation pendant quelques semaines, et enfin il est sorti de l'hôpital pouvant introduire avec facilité des sondes de 8 millimètres.

M. Syme a rapporté un fait analogue dans lequel

le malade, atteint en outre d'une fistule, ne fut guéri qu'après avoir subi trois fois l'uréthrotomie interne.

Comme le fait très-bien remarquer M. Voillemier, ces exemples ne sont pas tout à fait probants ; car, dans le premier, nous voyons un individu chez lequel on a brisé un cathéter en explorant l'urèthre, et chez le second, examiné à vingt-deux ans seulement, il existe une fistule. Qui dit que l'accident arrivé au premier n'a pas été la cause du rétrécissement, et que la fistule du second n'avait pas été la conséquence d'un rétrécissement inflammatoire ?

Le cas rapporté par Holmes et dont nous parlerons à propos des fistules congénitales nous paraît plus certain.

#### DILATATIONS CONGÉNITALES DE L'URÈTHRE

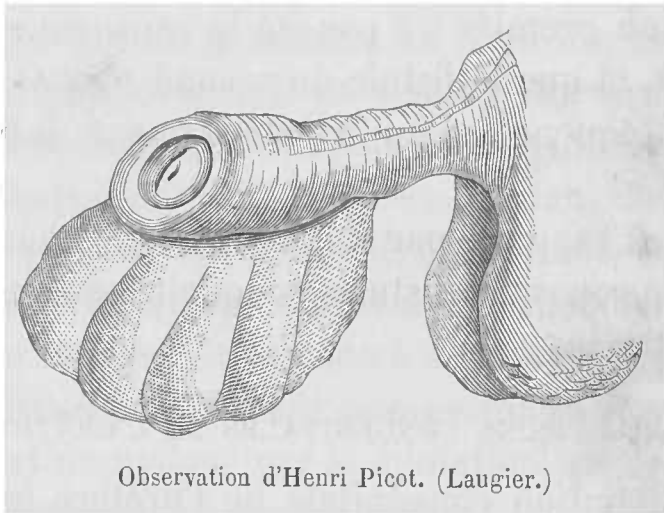
La dilatation congénitale de l'urèthre est rare ; cependant M. Guyon en a recueilli plusieurs observations dans sa thèse ; nous ne croyons mieux faire que de les reproduire ici. Dans les cas que nous allons transcrire, l'urèthre, comme on le verra, présentait de véritables poches.

La première observation est celle d'un sujet entré dans le service de M. Laugier et à été rapportée par M. Anger.

Henri Picot porte au-dessous de la verge un appendice en forme de crête, épais, pendant de 4 centimètres et demi environ. Cet appendice est assez

irrégulier. On peut lui distinguer deux faces : une droite, l'autre gauche, un bord inférieur et un bord adhérent.

Des plis sillonnent la face latérale droite. Ces plis sont au nombre de quatre ; ils partent tous de la ligne qui représente le raphé et descendent en divergeant vers le bord convexe de la poche. Sur la face gauche, les plis sont plus nombreux et moins réguliers.



Le bord inférieur de la poche est convexe dans toute son étendue, surtout en avant et en arrière.

La peau qui recouvre la tumeur est plus blanche que celle de la verge.

Les deux lames cutanées qui entrent dans la constitution de la poche glissent facilement l'une sur l'autre, et leur épaisseur est notablement plus considérable que celle de deux simples lames de peau.

L'orifice préputial, alors même qu'il n'est nullement repoussé en arrière, permet d'entrevoir le

bout du gland. Le méat est dans sa position normale ; il apparaît sous la forme d'une fente verticale.

La verge, dans toute l'étendue de son bord supérieur, présente une courbe très-accentuée à convexité inférieure ; la longueur de la partie libre de la verge est de 2 centimètres sur le bord supérieur. La partie de la verge correspondant à la partie altérée est de 2 centimètres et demi. La verge n'est pas beaucoup plus considérable qu'à cet âge à l'état normal.

On peut glisser sans difficulté un stylet le long de la paroi supérieure de l'urèthre jusqu'à l'arcade des pubis. Lorsqu'on essaye de le diriger sur la paroi inférieure, immédiatement en arrière du méat, il tombe dans la poche et n'y rencontre aucune valvule.

Quand le malade urine, la poche se distend ; peu à peu elle se gonfle, les téguments se déplissent, et au bout de quelques instants, elle prend un volume considérable, celui d'un gros œuf de poule environ ; elle est alors rénitente, tendue comme un ballon et d'une transparence parfaite.

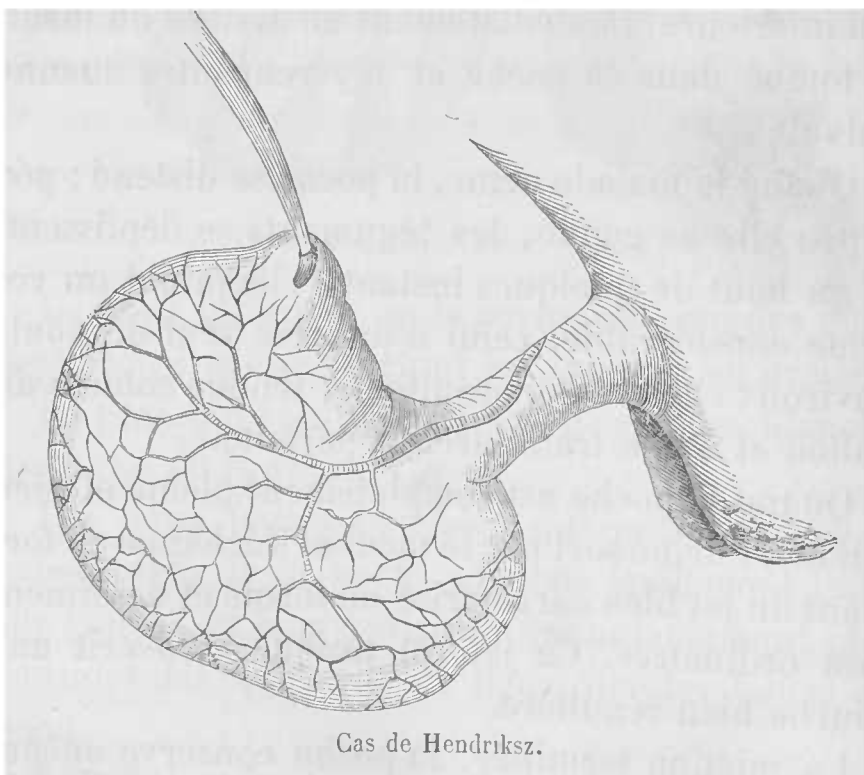
Quand la poche est complètement pleine et bien tendue, l'urine sort par le méat et s'échappe en formant un jet bien caractérisé de forme et de dimension ordinaires. Ce jet est unique et décrit une courbe bien régulière.

La miction terminée, la poche conserve encore un volume considérable et les parents sont obligés de la vider eux-mêmes en pressant avec les doigts.

Voici la seconde observation ; elle est due à M. Hendriksz, d'Amsterdam.

L'enfant qui en est l'objet avait huit ans et offrait l'état suivant :

L'extrémité inférieure du pénis présente un appendice flasque, très-plissé, de la forme d'une bourse, s'étendant de l'extrémité postérieure de la fosse naviculaire à l'arcade pubienne. L'urine expulsée de la vessie distend la poche qui devient assez volumineuse pour la contenir tout entière. La bourse ne se vidait pas spontanément, et, pour y parvenir, l'enfant était obligé de comprimer la tumeur assez fortement avec les deux mains.



Le stylet démontre qu'à la partie inférieure de la poche il manquait une partie remarquable de



substance depuis l'arcade du pubis jusqu'à la fosse naviculaire, et c'était la source de l'appendice en question. Pour opérer, M. Hendriksz a injecté d'abord de l'eau dans la tumeur pour la distendre; puis il a introduit un cathéter dans l'urèthre. Le pénis étant alors relevé vers l'abdomen, il a compris la tumeur entre deux incisions semi-elliptiques. La peau étant divisée, il a mis à découvert la membrane propre de la poche, qui paraissait formée par la paroi correspondante de l'urèthre. Cette membrane ayant été elle-même divisée, le chirurgien a pu reconnaître que la muqueuse formait en avant et en arrière deux replis au niveau de l'orifice d'entrée et de sortie de la tumeur; aussi a-t-il prolongé les incisions vers ces deux valvules pour les détruire. L'opérateur a disséqué ensuite et détaché de quelques lignes la membrane uréthrale des téguments externes afin de réunir ces parties séparément, en conservant seulement de chacune de ces membranes ce qui était nécessaire pour obtenir, par leur réunion respective, un canal artificiel cylindrique. Les deux côtés de la membrane uréthrale ont été réunis moyennant quinze points de suture à points séparés. La plaie cutanée a été réunie à son tour moyennant sept points de suture entortillée. Une sonde a été placée dans l'urèthre aussi longtemps que le malade a pu la supporter; ensuite on le sondait chaque fois qu'il sentait le besoin d'uriner. Le résultat a été très-heureux, sauf une fistule qui a guéri par les cautérisations. ( )

## HYPOSPADIAS

L'hypospadias est un vice de conformation de l'urèthre de l'homme consistant dans la division ou l'absence congénitale de sa paroi inférieure ; de telle sorte que ce canal s'ouvre au-dessous du pénis à une distance variable de l'extrémité du gland (1).

Il existe trois espèces d'hypospadias : dans la première, l'urèthre s'ouvre au niveau de la fosse naviculaire, sous le gland ; dans la seconde, l'ouverture se trouve placée sur un des points compris entre le gland et la racine des bourses ; enfin, dans la troisième, la plus grande partie de l'urèthre n'existe plus et ce canal s'ouvre, au niveau du scrotum, entre les deux lèvres formées par la division de cet organe.

1° *Hypospadias balanique*. — C'est de beaucoup le plus fréquent. L'ouverture anormale existe ordinairement à la base du gland ; le frein manque et le sillon dans lequel il s'insère habituellement est converti en une demi-rigole qui comprend le méat et se trouve limitée, sur les côtés, par les parois correspondantes de la fosse naviculaire.

La commissure supérieure du méat persiste ; l'inférieure n'existe plus, et, de ce côté, la muqueuse uréthrale se continue avec la peau. A ce niveau,

(1) Bouisson. *De l'hypospadias, etc.*, 1861.

les téguments sont très-minces et forment parfois une sorte de valvule qui cache en partie l'ouverture de l'urèthre. Cette ouverture peut d'ailleurs être étroite, à ce point que, dans un cas de Ripoll, elle n'admettait qu'une soie de sanglier.

Parfois l'urèthre persiste en avant de l'épispadias ; mais alors il est généralement oblitéré.

2° *Hypospadias pénien*. — C'est la plus rare des espèces d'hypospadias. Le diamètre de l'ouverture, comme dans l'espèce précédente, est variable ; mais, généralement, il est assez considérable pour admettre une sonde ou un stilet. Pinel a cité un cas dans lequel il existait deux ouvertures anormales qui semblaient, l'une et l'autre, munies de sphincters (1). M. Guyon cite l'observation due à Lippert (2) d'un sujet qui avait aussi deux orifices hypospades : l'un au niveau du gland, l'autre du pli péno-scrotal.

Dans l'hypospadias pénien, comme dans l'hypospadias balanique, la partie de l'urèthre antérieure à l'ouverture anormale est le plus souvent à l'état de gouttière ou de demi-canal et s'étend jusqu'au méat. Alors, comme dans le cas précédent, la gouttière uréthrale est bordée de chaque côté par deux saillies qui sont les restes de la face inférieure de l'urèthre divisée. Mais, quand le vice de conformation est plus accentué, ces rebords n'existent plus, et même la paroi supérieure de l'urèthre peut être

(1) Pinel. *Mém. soc. émul.*, an VIII, 1800, 4<sup>e</sup> année, p. 324.

(2) Schmidt's *Jahrbücher*, lettre LXVIII, p. 326, 1850.

diminuée ou même rétrécie de manière à ne plus former qu'une sorte de ligament s'étendant de l'extrémité antérieure de la verge à l'ouverture hypospadias et courbant l'organe. Par contre, on peut voir, comme dans l'hypospadias balanique, l'urèthre persister en avant de l'ouverture anormale. Ainsi, Blandin a vu un homme de trente ans qui offrait à la face inférieure et au-delà du gland d'un pénis de dimension et de forme normales une fente d'une largeur d'un centimètre environ. Le méat urinaire persistait et permettait à une sonde de parvenir jusque dans la vessie (1). Jarjavay a rapporté une observation du même genre. Mais bien plus souvent le méat et toute la partie uréthrale antérieure à l'ouverture anormale sont oblitérés. Il en était ainsi sur un enfant opéré par Dupuytren et dont la verge, d'apparence normale, était percée à sa racine d'un orifice fort étroit (2). On comprend que, quand il s'agit d'un fait semblable à celui de Blandin, c'est à une véritable fistule bien plus qu'à un hypospadias qu'on a affaire.

3° *Hypospadias scrotal*. — Dans cette forme d'hypospadias le vice de conformation est beaucoup plus étendu et complexe que dans les précédentes. En effet, l'orifice uréthral se trouve sous le pubis derrière le scrotum. Celui-ci est lui-même divisé en deux parties sur la ligne médiane, en sorte que chacune des bourses présente l'apparence d'une

(1) *Ann. therap. méd. chirurg. toxicol.* Mai 1846, p. 69.

(2) Sabatier. *Médec. opérat.* 1825, t. IV, p. 435.

des grandes lèvres et que les deux réunies offrent l'aspect d'une vulve.

Cette anomalie provient d'un arrêt de développement de l'appareil génital externe, et on voit persister définitivement ce qui existe jusqu'à la fin du deuxième mois de la vie intra-utérine, période à laquelle il est impossible de distinguer les sexes, mais où il y a cependant prédominance de la forme féminine.

• La forme d'hypospadias qui nous occupe a donné lieu de croire qu'il pouvait exister des hermaphrodites. Les bourses divisées peuvent, en effet, d'autant mieux en imposer pour une véritable vulve qu'elles sont tapissées à leur face interne par une membrane muqueuse normale. De plus, le méat urinaire est situé profondément derrière elles, au-dessous de la verge. En outre, chez tous ces individus, cet organe est à l'état rudimentaire et prend tout à fait l'aspect d'un clitoris, ce qui vient encore ajouter à l'illusion.

Aussi, si les véritables hermaphrodites n'existent pas, il n'en est pas moins certain que le sexe de ces individus est difficile à reconnaître au premier abord, et qu'on a vu dans ces conditions des hommes être déclarés comme femmes à l'état civil : témoin ce malheureux dont Tardieu a rapporté l'histoire et qui, après avoir vécu toute sa jeunesse dans les pensionnats de filles, eut des relations avec celle de sa maîtresse et finit par se suicider quand on eut changé son état civil.

Il nous reste à étudier, avant de parler du traitement : 1° les complications de l'épispadias ; 2° les troubles fonctionnels auxquels il donne lieu.

1° *Complications de l'hypospadias.* — Le gland est souvent moins volumineux, sans que cependant ses proportions deviennent insuffisantes. Le prépuce ne forme plus à cet organe une coiffe complète, mais seulement une sorte de calotte qui n'enveloppe que la face supérieure. La verge, au dire de Larrey, serait sensiblement incurvée en bas, au moins dans sa partie antérieure ; parfois on l'a vue tordue sur elle-même. Dans un cas rapporté par Verneuil (1), l'urèthre contournait la verge en spirale du méat au pubis, ce qui n'empêchait pas le sperme d'être dardé en droite ligne et l'urine d'être projetée d'une manière convenable. M. Guerlain a rapporté un fait semblable (2). M. Guyon décrit trois cas d'hypospadias dans lesquels la verge était palmée et pour ainsi dire enfoncée dans le scrotum, hors duquel le gland seul faisait saillie. Chez ces individus l'érection était impossible à cause de l'obstacle que lui opposaient les bourses ; de plus, l'urine sortait en nappe et souillait tout le scrotum (3).

Nous avons dit, en commençant ce qui a rapport aux complications de l'hypospadias, que le gland était quelquefois plus petit qu'à l'ordinaire, mais ce n'est pas la seule modification de forme qu'il

(1) *Bull. Société chirur.*, t. VIII, p. 68 (24 août 1857).

(2) *Bull. Société anat.*, 1859, 2<sup>e</sup> série, t. IV, p. 27.

(3) Guyon. *Vices de conformation de l'urèthre.* Thèse agrég., 1863.

puisse offrir dans ce vice de conformation, puisqu'on l'a vu assez souvent divisé en deux. Quand une grande partie de la paroi inférieure de l'urèthre vient à manquer et que la supérieure est modifiée, la verge, comme nous l'avons vu, se replie inférieurement et forme ce que M. Bouisson a appelé la *verge coudée* (1), disposition surtout prononcée pendant l'érection.

2° *Troubles fonctionnels.* — Contrairement à ce qui se passe dans l'épispadias où l'incontinence d'urine est surtout à craindre, il y a, au contraire, dans l'hypospadias difficulté de la miction. C'est qu'en effet ici il n'y a pas, comme dans l'épispadias, écartement du pubis et insuffisance des fibres de la région membraneuse, mais souvent atrésie de l'ouverture anormale de l'urèthre, puisque, comme nous l'avons vu, celle-ci peut être en partie oblitérée par une sorte de soupape ou n'avoir qu'un diamètre tout à fait insuffisant. Cependant, en général, dans l'hypospadias balanique la miction s'effectue suffisamment bien. Quand il y a hypospadias pénien, le malade est obligé de relever la verge pour que le jet d'urine puisse être projeté. On conçoit, par contre, combien la miction doit avoir de difficulté à s'accomplir dans l'hypospadias scrotal. Cependant, certains d'entre eux, dit-on, ne sont pas forcés de s'accroupir et peuvent uriner comme les autres hommes.

(1) Bouisson. *De l'hypospadias, etc.*, dans *Tribut à la chirurgie*.

Au point de vue du coït, les hypospades du gland ou du pénis peuvent évidemment l'accomplir. Il est même généralement reconnu que les premiers sont aptes à la fécondation. Peut-on en dire autant des seconds? Assurément, il est difficile de répondre à cette question : si l'hypospadias est placé de telle sorte que le sperme puisse être lancé dans le vagin, la chose est certainement possible ; mais si ce liquide est dardé au dehors, les théories modernes ne permettent guère de l'admettre. Quant à la variété d'hypospadias scrotal, il est évident qu'elle ne permet pas le coït, ordinairement du moins, et, par suite, s'oppose à la fécondation, ce qui ne veut pas dire que le sperme ne puisse pas être éjaculé. D'ailleurs, dans le cas de Tardieu dont nous avons parlé, il y avait eu coït répété.

**TRAITEMENT.** — Quand, dans l'hypospadias balanique, l'orifice est trop étroit, l'opération est simple; il faut simplement l'agrandir, en incisant la paroi inférieure, soit avec des ciseaux, soit avec un bistouri.

Si, en même temps qu'il existe un hypospadias, la partie antérieure du canal existe et qu'elle soit simplement imperforée, on peut, comme le fit Marestin, pousser, d'arrière en avant, un stylet par l'ouverture anormale, jusqu'à ce que l'on soit arrêté ; puis, appuyant sur cet instrument, perforer les tissus qui s'opposent à son passage.

Dans un cas analogue, M. Voillemier poussa, comme nous venons de le dire, un stylet d'arrière



en avant aussi loin que possible. Sur ce stylet, comme conducteur, il glissa la canule d'un trocart jusque sur le point oblitéré. Le stylet enlevé fut alors remplacé par la tige du trocart, avec laquelle le gland put être traversé. Mais, l'ouverture s'étant rapidement rétrécie, les urines, qui avaient d'abord coulé par le canal artificiel, reprirent leur route par l'hypospadias au bout d'un mois, en sorte que M. Voillemier fut obligé de pratiquer une uréthrotomie et consécutivement de placer une sonde à demeure pour maintenir le calibre du canal. Dans le cas de Marestin, comme dans celui de M. Voillemier, l'hypospadias constitue une véritable fistule uréthrale que Marestin traita par la suture et M. Voillemier par la cautérisation ; dans les deux cas la fistule guérit. Dupuytren pratiqua sur l'enfant dont nous avons parlé et chez lequel l'hypospadias, situé à la racine de la verge, était précédé d'un urèthre oblitéré dans deux pouces d'étendue, une opération à peu près semblable ; seulement, au lieu de pousser le trocart de l'hypospadias au gland, il le conduisit du gland à l'hypospadias. Puis, pour agrandir ce nouveau canal, il eut l'idée singulière de le cautériser avec un cautère en roseau rougi au feu. Le succès qui suivit cette opération ne doit pas engager à en imiter la seconde partie (1).

M. Ripoll, chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Toulouse, a, comme Dupuytren, créé un canal par per-

(1) Sabatier. *Méd. opér.* Vol. IV, p. 435.

foration, mais sans cautérisations consécutives. Son opéré avait conservé un canal suffisant au bout de neuf mois, quoiqu'il n'eût pas fait usage de sondes (1).

Malgré ces succès et un autre dans lequel le malade urinait suffisamment bien par le canal artificiel, au bout de dix ans, il n'en est pas moins vrai que les chirurgiens se montrent très-réservés sur la persistance définitive d'un canal dont les parois sont formées d'un tissu cicatriciel.

Quand la paroi inférieure manque entièrement, on a proposé l'*uréthroraphie*. Cette opération consiste à aviver les bords de la gouttière glandaire et à les réunir par des points de suture ; mais cette opération ne paraît pas avoir été suivie de succès.

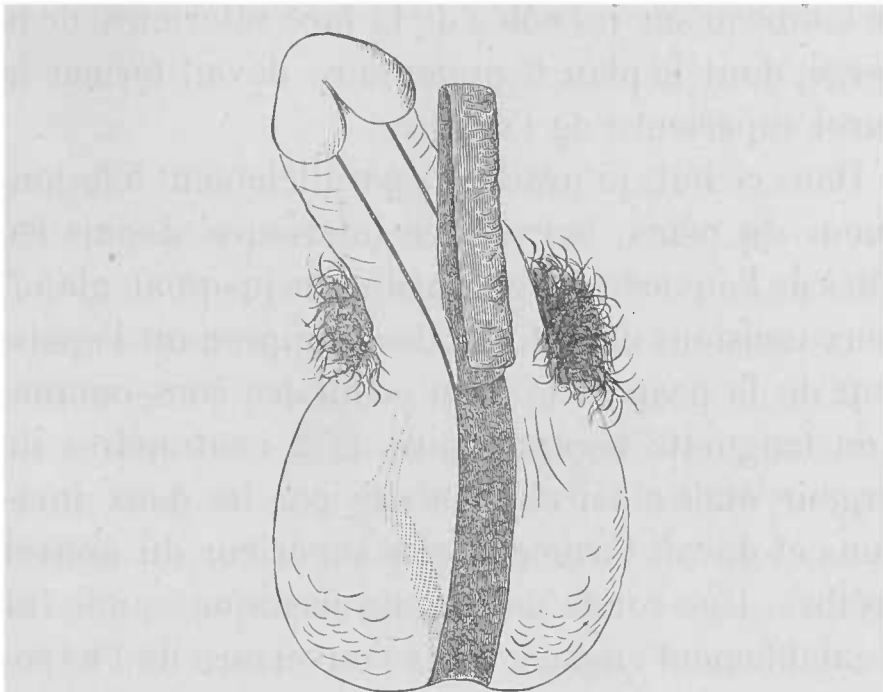
On a eu recours, avec des chances diverses, à l'*uréthroplastie*, comme le prouvent les observations suivantes. En voici une première, due à M. Bouisson (2) :

Deux incisions antéro-postérieures furent pratiquées sur le scrotum, parallèlement au raphé, à partir des côtés de l'ouverture de l'hypospadias jusqu'au périnée. Réunies en arrière par une incision transversale, ces incisions circonscrivaient une sorte de rectangle cutané long de 6 centimètres et large de 2 centimètres et demi, qui fut disséqué d'arrière en avant, de façon à pouvoir être renversé, en adhérant par son extrémité au voisinage

(1) Extr. du *Journal de méd. de Toulouse*, 1856.

(2) Bouisson. *De l'hypospadias*, etc., dans *Tribut à la chirurgie*.

de l'ouverture de l'hypospadias, point par lequel ce lambeau devait recevoir ses moyens de nutrition. Il résultait de ce renversement que la languette cutanée du scrotum s'appliquait par sa face épidermique contre la face inférieure de la verge, où elle était destinée à former le plancher d'un nouvel urèthre. L'application du lambeau dans ce sens



Opération de Bouisson.

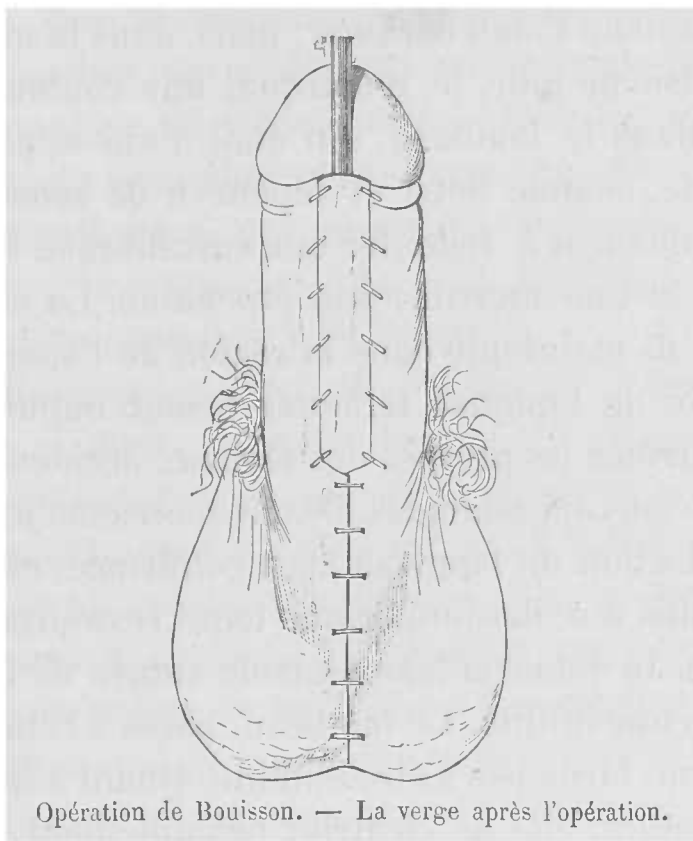
Figure montrant la manière dont le lambeau a été taillé sur le scrotum.

dispensait de clore en particulier l'orifice de l'hypospadias, puisque celui-ci aboutissait précisément au-dessus du plancher de l'urèthre artificiel, qui se trouvait en réalité être la continuation de l'urèthre primitif. Mais le lambeau appliqué par sa face épidermique contre la face inférieure du pénis dépassait la longueur de celui-ci, et sa coupe avait été calculée de manière qu'en repliant la languette

cutanée en retour vers le scrotum, on affrontât deux surfaces saignantes, en même temps qu'on obtiendrait un lambeau redoublé ayant deux faces épidermiques libres, un bord antérieur naturellement formé par le repli du lambeau, et, en somme, un tissu assez épais pour former une paroi uréthrale résistante. Il s'agissait de fixer les bords de ce lambeau sur les côtés de la face inférieure de la verge, dont le plan tégumentaire devait former la paroi supérieure de l'urèthre.

Dans ce but, je pratiquai parallèlement à la longueur du pénis, sur sa face inférieure, depuis les côtés de l'ouverture hypospadienne jusqu'au gland, deux incisions longitudinales comprenant l'épaisseur de la peau et le tissu cellulaire sous-cutané. Une languette tégumentaire de 2 centimètres de largeur était ainsi circonscrite par les deux incisions et devait former le côté supérieur du nouvel urèthre. Une sonde de gomme élastique souple fut préalablement engagée dans l'ouverture de l'hypospadias jusque dans la vessie, afin d'éliminer l'urine au fur et à mesure de sa formation, et d'empêcher les parties qui étaient le siège et les éléments de l'opération de subir le contact irritant de ce liquide. Cette précaution prise, la sonde fut ramenée le long de la face inférieure du pénis et recouverte par le lambeau scrotal, dont les côtés furent engagés dans l'écartement des deux incisions longitudinales faites sur la verge. Un nombre suffisant de points de suture servit à assurer le contact

régulier des parties, et une suture complémentaire affronta les bords de la plaie du scrotum, aux dépens duquel le lambeau avait été taillé. On se fera une idée exacte du résultat de l'opération, en consultant la figure 2 de la planche X (du Mémoire de Bouisson) qui la représente au moment où elle fut achevée.



Opération de Bouisson. — La verge après l'opération.

L'exécution de cette opération minutieuse avait exigé près de trois quarts d'heure ; mais le malade, qui désirait vivement guérir, et qui s'était prêté avec courage et intelligence à l'accomplissement de tous les temps opératoires, avait très-bien supporté cette épreuve, et n'eut ni fièvre ni accidents nerveux. Aucune artère n'avait dû être liée ; le

sang fourni seulement par les vaisseaux capillaires s'était arrêté spontanément.

Les deux premiers jours qui suivirent l'opération ne donnèrent lieu à aucune remarque désavantageuse. Tout s'annonçait favorablement. La douleur était modérée, l'urine sortait facilement par la sonde, rien dans la disposition des sutures ou de l'appareil ne s'était dérangé ; mais, dans la matinée du troisième jour, je remarquai une couleur suspecte dans le lambeau, qui était d'une apparence violacée, comme flétri et dépourvu de sensibilité. Je commençai à redouter une insuffisance de nutrition et une mortification prochaine. La chaleur que je fis maintenir dans la région de l'opération, l'emploi de topiques toniques furent impuissants pour arrêter les progrès des fâcheux accidents que nous avions appréhendés. Dès le quatrième jour, la mortification du lambeau était confirmée, et il n'y avait plus à se dissimuler que toute ressource était perdue. Je détachai les points de suture de la partie devenue inutile. Le lambeau, passé à l'état d'eschare, ne tarda pas à être éliminé. Quant à la plaie du scrotum, elle se cicatrisa promptement. Il en fut de même des incisions longitudinales de la verge, en sorte qu'après un certain temps les parties avaient repris leur aspect primitif, et le malade conservait son hypospadias.

L'opération n'a pas réussi, et ce résultat ne doit pas étonner ; le lambeau était, en effet, beaucoup trop étendu pour pouvoir se nourrir.

Diffenbach, à Berlin, et Gely, à Nantes, n'ont pas été plus heureux dans des tentatives du même genre.

Nous avons vu que quelquefois des adhérences de la verge au scrotum viennent compliquer l'épispadias, gêner l'érection, entraver la miction. La verge, dans ces cas, est courbée en bas ; mais, dans les uns, cette courbure tient uniquement aux adhérences avec le scrotum ; dans d'autres, la verge est recourbée non-seulement par la bande fibreuse qui remplace l'urèthre, mais encore par une rétraction du tissu fibreux des corps caverneux. Dans ces circonstances, une opération est impuissante à redresser la verge, tandis qu'elle réussit, quand il n'y a simplement qu'adhérence.

M. Bouisson a opéré un malade de la première espèce. C'était un jeune homme de vingt-quatre ans dont le fourreau de la verge adhérait à la peau du scrotum, en sorte qu'il existait à ce niveau une sorte de pli cutané triangulaire dont la base était en avant. M. Bouisson divisa cette sorte de membrane du milieu de sa base à son sommet avec des ciseaux et ramena la verge vers le ventre où elle fut exactement maintenue. Cette disposition de la verge changea la direction de la plaie qui de transversale devint longitudinale, par conséquent de même sens que la longueur de la verge. Des points de suture furent appliqués pour maintenir les bords de cette plaie en contact, et le malade guérit (1).

J.-L. Petit a rapporté une observation de ce

(1) Bouisson. *Tribut à la chirurgie*, t. II, p. 537.

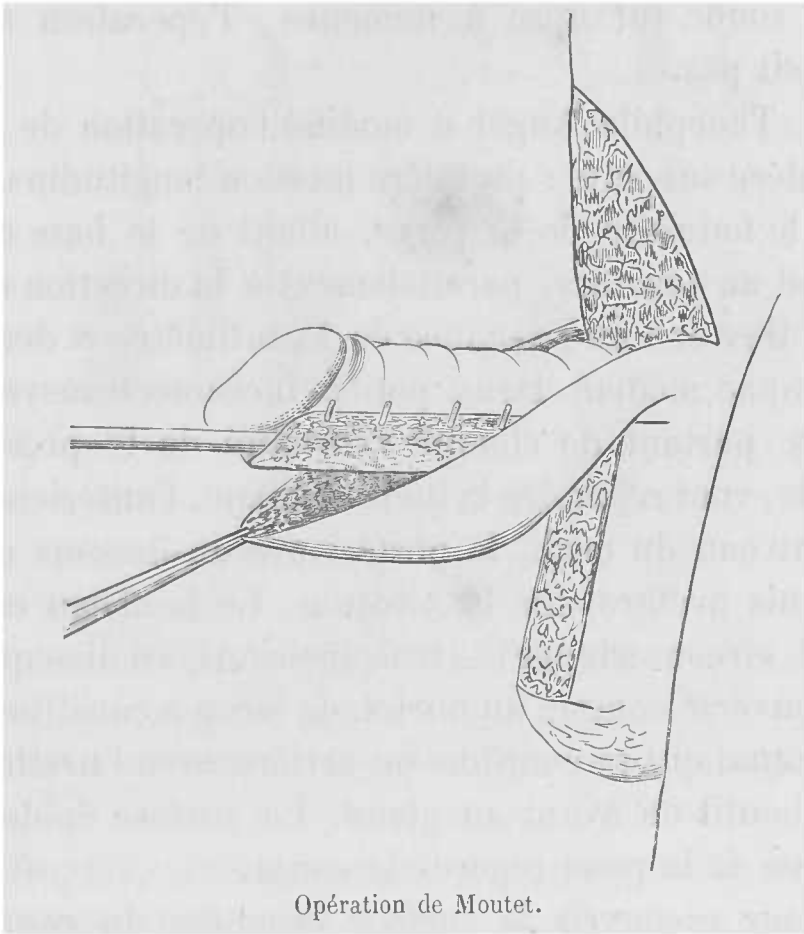
genre. Il s'agit d'un malade que lui-même avait refusé d'opérer et qui, dans son désir de guérir, s'était adressé à un autre plus confiant. J.-L. Petit, invité à assister à l'opération, dit qu'elle fut faite avec beaucoup de dextérité; mais, qu'une fois séparée du scrotum, la verge resta courbée, sans pouvoir être redressée, une fois la plaie cicatrisée. Ce qui n'est pas étonnant, si, comme le dit M. Voillemier, non-seulement l'enveloppe des corps caverneux, mais encore leur cloison participe à la rétraction. Cependant, M. Bouisson a opéré avec succès un malade (1), en s'y prenant de la manière suivante :

Un pli à la peau de la face intérieure de la verge fut piqué d'un seul côté avec la pointe d'une lancette, et un ténotome fut engagé par cette ouverture, de manière à pouvoir attaquer par pression toute la face inférieure de la verge relevée préalablement sur le pubis. La pression de l'instrument, aidée d'un léger mouvement transversal, divisa l'enveloppe fibreuse du corps caverneux. Un petit bruit se fit entendre et la verge s'allongea visiblement. On sentait néanmoins encore un obstacle profond. J'inclinai alors en haut la pointe du ténotome, de manière à l'engager entre les deux corps caverneux; puis, retournant l'instrument pour attaquer verticalement la cloison, j'incisai celle-ci dans l'épaisseur même de la verge, et le redressement fut aussitôt complet.

(1) Bouisson. *Tribut à la chirurgie*, t. II, p. 544.



Pour guérir un hypospadias, M. Moutet a mis en usage le procédé suivant sur un jeune homme de vingt-deux ans : un premier lambeau quadrilatère assez large pour recouvrir la face inférieure de la verge, et assez long pour s'étendre jusqu'au gland, fut circonscrit sur le scrotum, renversé d'arrière



Opération de Moutet.

en avant et fixé à la face inférieure de la verge. Ce lambeau présentait ainsi sa face épidermique du côté de la cavité du nouveau canal. Pour recouvrir sa face cruentée, le chirurgien de Montpellier eut l'idée de circonscire, à la région pubienne, une bande de peau, de la détacher

complètement à sa partie moyenne, en la laissant adhérente à ses deux extrémités ; enfin de faire passer la verge au-dessous d'elle, de manière que la face saignante du lambeau pubien fût en rapport avec la face cruentée du lambeau scrotal. De nombreux points de suture assujettirent les lambeaux ; une sonde fut mise à demeure, l'opération ne réussit pas.

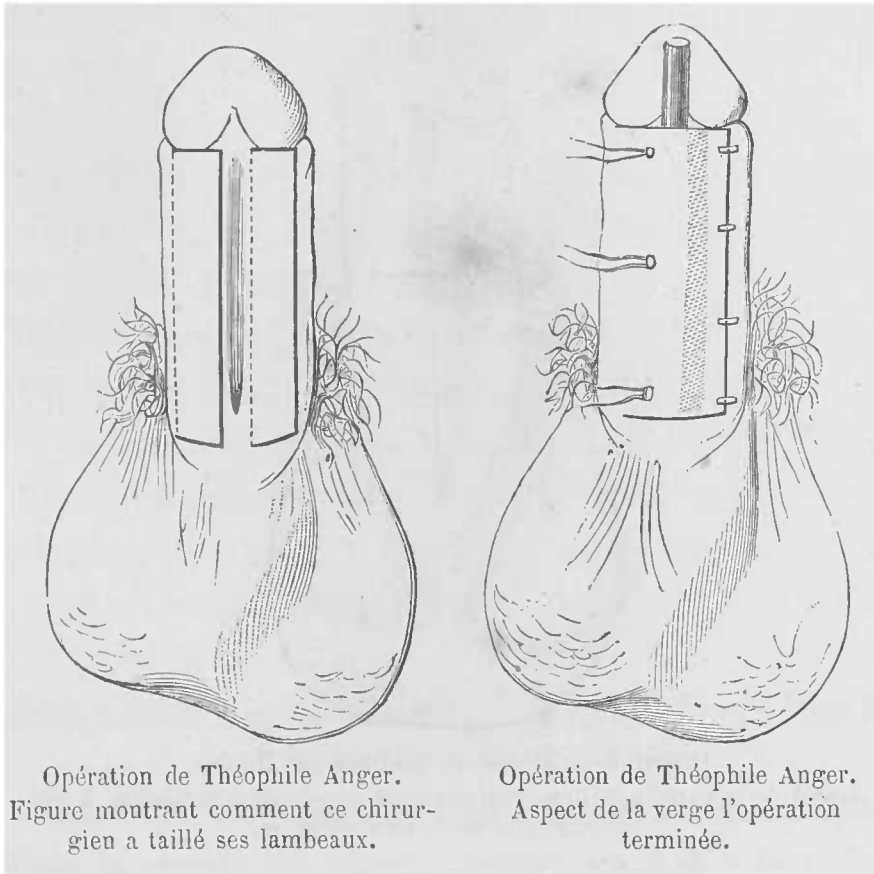
M. Théophile Anger a modifié l'opération de la manière suivante : première incision longitudinale sur le fourreau de la verge, allant de la base du gland au scrotum, parallèlement à la direction de l'urèthre et à une distance de 1 centimètre et demi du raphé médian. Deux petites incisions transversales, partant de chaque extrémité de la précédente, vont rejoindre la ligne médiane, l'antérieure au niveau du méat, la postérieure au-dessous du pertuis urétral sur le scrotum. Le lambeau cutané, circonscrit par ces trois incisions, est disséqué et renversé comme un ourlet, de façon à constituer un canal qui se continue en arrière avec l'urèthre et aboutit en avant au gland. La surface épidermique de la peau regarde le canal.

Pour recouvrir la surface cruentée du canal, M. Anger décolle la peau de la verge et des bourses du côté droit, à partir de la ligne médiane, jusqu'à ce que le lambeau, chevauchant par-dessus le précédent, vienne affronter son bord libre avec le bord correspondant de la plaie du côté opposé.

Les lambeaux furent maintenus par six points

de suture ; une sonde laissée à demeure, dans une première opération, fut enlevée au bout de vingt-quatre heures dans une seconde.

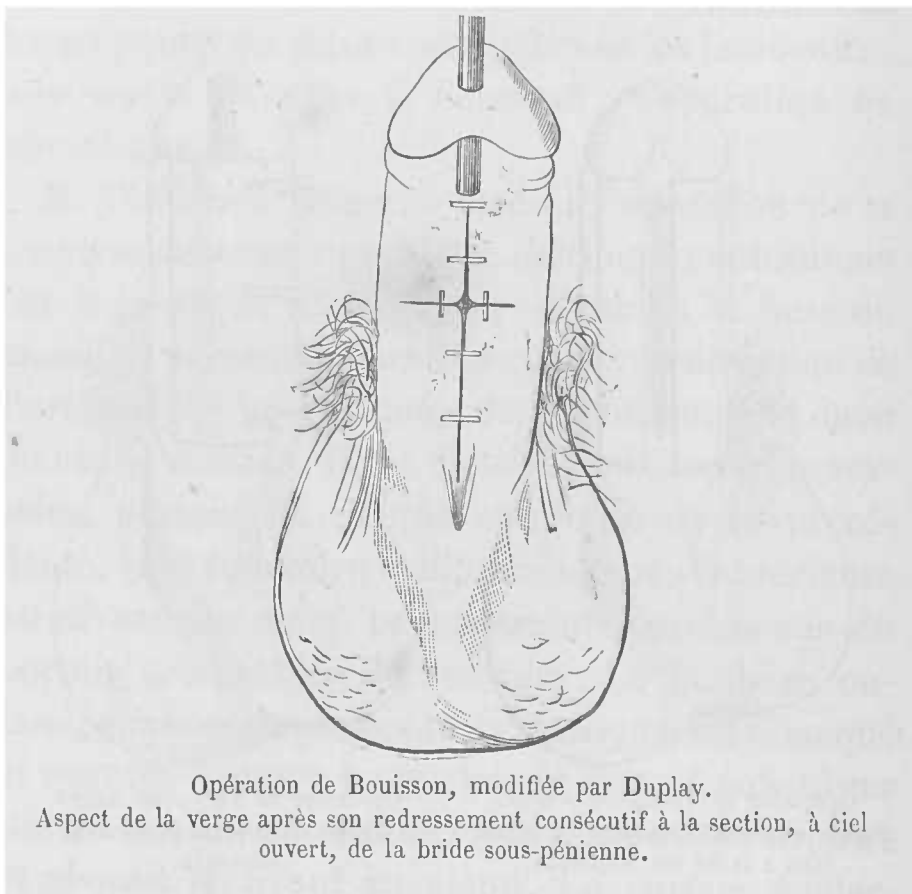
Celle-ci réussit complètement ; celle-là échoua, au contraire.



Duplay, s'inspirant de la manière de faire de Thiersch dans l'épispadias, opère en plusieurs temps, ne commençant l'un que quand le précédent a donné un résultat favorable.

Et d'abord, il faut redresser la verge au moyen de l'opération décrite plus haut et pratiquée par Bouisson ; seulement, Duplay sectionne à ciel ouvert, ce qui rend la manœuvre plus facile.

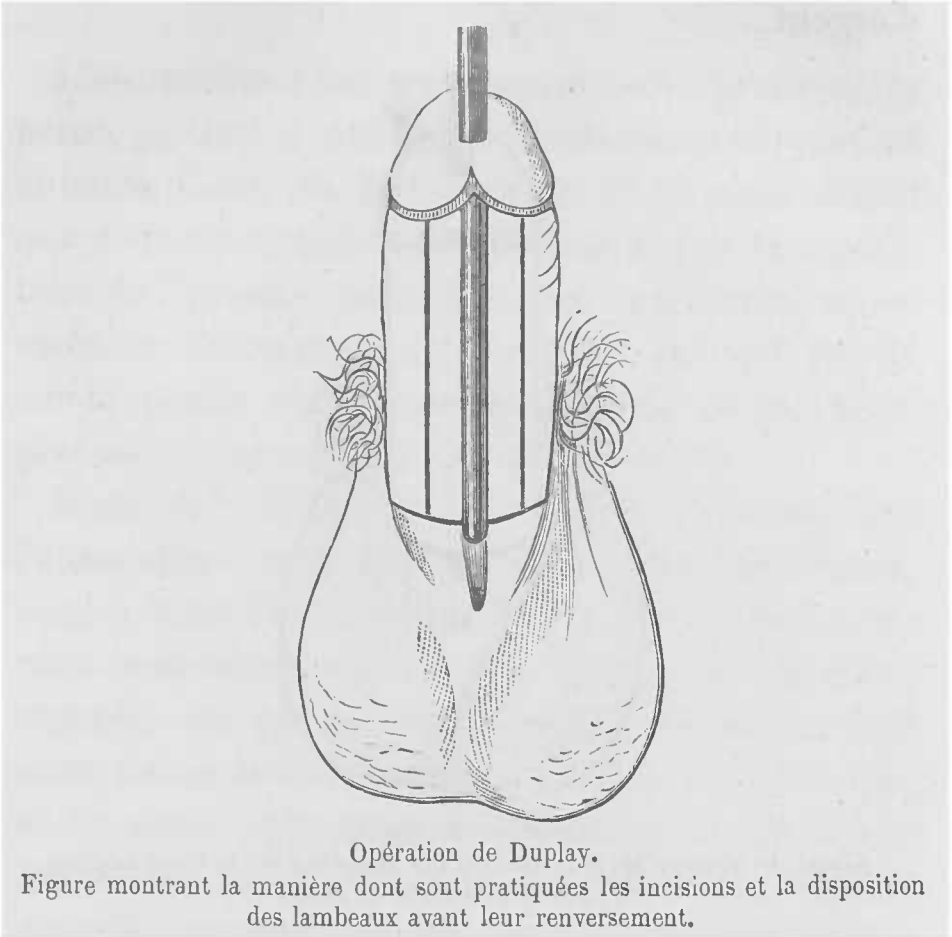
*Premier temps.* On avive le bord inférieur des deux lèvres, représentant le méat, et, après avoir placé entre elles un bout de sonde de moyen calibre, on les réunit par un ou deux points de suture.



Opération de Bouisson, modifiée par Duplay.  
Aspect de la verge après son redressement consécutif à la section, à ciel ouvert, de la bride sous-pénienne.

*Deuxième temps.* On pratique sur la face inférieure de la verge et parallèlement à la ligne médiane deux incisions longitudinales, coupées à leur extrémité par deux autres incisions, de manière à former deux lambeaux quadrilatères étendus depuis la base du gland jusqu'à 1 centimètre et même 1 centimètre et demi de l'ouverture hypospadienne. Ces lambeaux, renversés de dehors en

dedans, vers la ligne médiane, recouvrent une sonde introduite préalablement par le méat.

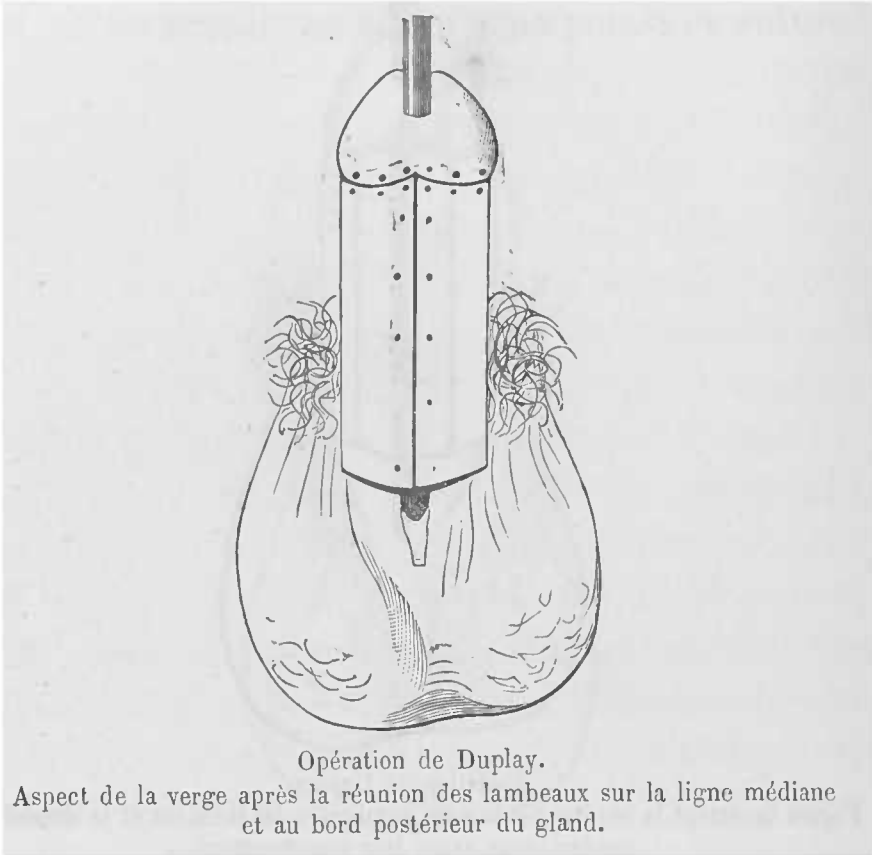


Opération de Duplay.

Figure montrant la manière dont sont pratiquées les incisions et la disposition des lambeaux avant leur renversement.

La face cutanée de ces lambeaux est tournée vers la cavité du canal. Pour recouvrir leur face cruentée, on dissèque à partir des incisions longitudinales, après avoir prolongé les incisions transversales, la peau de chaque côté, et suffisamment, pour qu'elle puisse être attirée sur la ligne médiane, constituant de chaque côté un nouveau lambeau, capable de recouvrir la surface cruentée des premiers. Le bord inférieur et postérieur du gland est avivé et réuni au bord antérieur des lam-

beaux précédents, qui sont eux-mêmes suturés, sur la ligne médiane, par des épingles ou des fils d'argent.



*Troisième temps.* On avive largement, dans l'étendue d'un centimètre, le pourtour de l'ouverture hypospadienne, et on affronte les lèvres au moyen de points de suture profondément et superficiellement avec des épingles.

Duplay préfère, pour ce troisième temps, la sonde à demeure au cathétérisme répété.

## ÉPISPADIAS

L'épispadias (Ἐπί au-dessous; σπάω, je divise, je perce, je tire) a été défini diversement suivant les auteurs. Ceux du dictionnaire de Nysten disent que c'est un vice de conformation des parties génitales de l'homme, caractérisé par la situation anormale de l'ouverture de l'urèthre qui est placée sur la partie supérieure ou dorsale de la verge, plus ou moins près de l'arcade du pubis.

Pour Ad. Richard, il y aurait toujours dans l'épispadias une fissure des corps caverneux, comme dans l'hypospadias il y a fissure des nymphes masculines ou corps spongieux. Richard regarde, en outre, l'épispadias comme pouvant exister chez la femme, parce que l'arcade pubienne et le corps spongieux se développant en même temps, il n'y a qu'un pas de l'épispadias à l'exstrophie de la vessie, ce qui fait que chez la femme toute exstrophie de la vessie est un épispadias.

M. Richet envisage l'épispadias comme Richard; pour lui comme pour ce chirurgien, l'épispadias est le commencement de l'exstrophie vésicale. Il y aurait, en effet, constamment, pour ces deux chirurgiens, dans ce vice de conformation écartement des corps caverneux et des pubis en même temps que non-réunion de l'urèthre à sa partie supérieure.

M. Voillemier, envisageant cette lésion au point

de vue uniquement chirurgical, la définit : une division longitudinale plus ou moins étendue de la paroi supérieure de l'urèthre.

D'après Dolbeau, qui a écrit sur ce sujet un mémoire remarquable et étendu, l'épispadias porte exclusivement sur la portion spongieuse de l'urèthre et ne se rencontre que dans le sexe masculin. Selon lui, l'écartement du pubis n'est pas plus nécessaire que celui des corps caverneux à la constitution de l'épispadias. Ce vice de conformation n'est pour le professeur que nous venons de nommer qu'une fissure uréthrale, pas toujours complète, constituée seulement par la situation anormale du méat urinaire.

A l'appui de son opinion, Dolbeau cite plusieurs observations qui semblent en démontrer la justesse. Ainsi, dans le cas de Breschet rapporté dans l'ancien Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales, cet auteur dit que les corps caverneux du sujet étaient écartés, tandis que l'inspection de la pièce qui a été déposée au musée Dupuytren démontre, au contraire, qu'ils sont réunis par des liens fibreux moins intimes qu'à l'état normal, mais dont l'existence ne peut être contestée. L'urèthre leur est superposé, sa paroi supérieure manque, la symphyse pubienne est normale.

Dans un fait rapporté par Guersant, la même disposition existe : les corps caverneux sont réunis, l'urèthre leur est superposé et sa muqueuse est



doublée par le bulbe et quelques rudiments du corps spongieux. On constate, en allant de haut en bas :

- 1° La muqueuse uréthrale ;
- 2° La couche sous-muqueuse ;
- 3° Des rudiments du corps spongieux ;
- 4° Les corps caverneux réunis ;
- 5° La peau.

Dans le cas de Foucher, les corps caverneux étaient aussi réunis. Il est vrai que Barth a rapporté l'histoire d'un individu affecté d'épispadias chez lequel l'urèthre avait conservé sa place habituelle au-dessous des corps caverneux séparés, ce qui se conçoit d'ailleurs dans ce cas particulier. Cependant on ne peut pas affirmer qu'il en fût ainsi puisque l'autopsie n'a pas été faite.

Ainsi donc, pour Dolbeau, l'épispadias est une fissure supérieure, comme l'hypospadias est une fissure inférieure ; fissure qui ne s'étend jamais au-delà de la portion spongieuse et reste limitée aux organes génito-urinaires externes. D'où la définition donnée par cet auteur : l'épispadias est un vice de conformation des organes génitaux de l'homme caractérisé par la division plus ou moins étendue, en haut, de la portion spongieuse de l'urèthre.

La fissure est la conséquence d'un simple défaut de réunion qui se complique parfois d'une anomalie dans les connexions ; d'où deux sortes de fissures : 1° *la fissure uréthrale simple* ; 2° *la fissure uréthrale supérieure avec inversion de l'urèthre*.

*Fissure uréthrale supérieure simple.* Elle consiste dans la situation anormale du méat et forme une fistule uréthro-cutanée supérieure avec persistance de l'orifice normal de l'urèthre qui s'ouvre à la base du gland ou dans son épaisseur, l'urèthre restant placé au-dessous des corps caverneux. Mais à partir du gland la présence des corps caverneux s'oppose à l'ouverture anormale de l'urèthre telle que nous venons de la définir. Cruveilhier a vu, à la vérité, l'orifice dont nous parlons près du pubis, mais alors les corps caverneux n'existaient pas ; le pénis était arrêté dans son développement, en sorte que l'ouverture fissurale était encore sur le gland.

*Fissure uréthrale supérieure avec inversion de l'urèthre.* Dans cette seconde espèce il y a scissure plus ou moins complète de la portion spongieuse de l'urèthre. Dans cette situation, presque jamais les bords de la gouttière ne se réunissent. Il n'y en a qu'un exemple qui a été rapporté par Ruysch.

Quand la fissure est uréthrale supérieure avec inversion, elle peut être *complète* ou *incomplète*.

*La fissure incomplète* intéresse le gland seul ou bien le gland et une étendue variable de la portion spongieuse du canal.

1° Or dans cette espèce, la verge est petite et, par suite, les corps caverneux très-courts. Il n'y a là qu'une difformité ; les fonctions génitales et urinaires sont normales. Dans une observation rapportée dans la *Gazette des hôpitaux* de 1853, il est

dit que les pubis étaient écartés et qu'il y avait incontinence d'urine.

2° Sur un sujet observé par Foucher, la verge était petite, le jet d'urine était bien conformé et projeté suffisamment; le coït eût été normal, si le sperme n'avait été dardé hors du vagin à cause de la brièveté du membre viril.

Sur le sujet de Blandin, la verge était normale à sa racine, mais, après un court trajet, l'urèthre se transformait en gouttière.

*Fissure complète.* Salzmann a vu un cas de cette espèce dans lequel le pénis était plus gros et plus court qu'à l'état normal, sans que l'orgasme vénérien changeât beaucoup ses dimensions. Le pénis était fendu dans toute l'étendue de sa face supérieure. La portion membraneuse de l'urèthre placée sous les pubis était normale; plus en avant, l'urèthre sortait d'entre les corps caverneux et paraissait divisé. L'urine ne sortait pas par un jet brusque, mais elle coulait dans cette sorte de gouttière. Très-peu de liquide s'épanchait sur les parties latérales. Dans cette sorte d'épispadias, l'incontinence d'urine appelle généralement l'intervention chirurgicale.

Il nous reste à examiner, avant de décrire le traitement : 1° la conformation du sujet; 2° les troubles fonctionnels résultant du développement imparfait des organes; 3° les complications de l'épispadias.

1° *Conformation du sujet.* Les individus porteurs d'un épispadias sont généralement peu développés; l'incontinence d'urine leur communique une

odeur caractéristique et provoque de l'érythème sur les parties souillées par l'urine. Le scrotum est bien conformé et renferme un ou deux testicules. Le pénis court, comme nous l'avons vu, est rétracté en haut en sorte que la face inférieure de la verge regarde en avant. Le gland n'occupe quelquefois pas la partie médiane; le prépuce est long; et quand on le tire on abaisse la verge et aussitôt l'urine s'écoule. Au niveau de l'arcade pubienne l'urèthre forme un canal circulaire complet qui se divise bientôt en deux gouttières, l'une qui occupe la partie inférieure de l'abdomen, l'autre la face dorsale de la verge.

La largeur de la rigole formée par l'urèthre varie de 1 cent. à 1 cent.  $\frac{1}{4}$  ou  $\frac{1}{2}$ . Au niveau du gland il existe une dépression formée par la fosse naviculaire. Sur ses parties latérales on observe deux sillons longitudinaux : un à droite, l'autre à gauche, limités par deux replis muqueux.

La paroi abdominale offre un sillon à sa partie inférieure et médiane, sillon qui se perd en bas vers le pubis, en haut sur l'abdomen, et se trouve limité en bas de chaque côté par deux replis longitudinaux de 3 à 4 cent. qui se continuent avec les téguments de la verge.

L'orifice de sortie des urines est à peu près circulaire, limité en bas par la gouttière uréthrale qui disparaît sous les pubis, en haut par un repli du tégument à convexité supérieure. On voit là un véritable bord en forme de croissant; la peau se

réfléchit et se continue avec la partie supérieure de la muqueuse uréthrale, dans la portion membraneuse du canal; sur les parties latérales, l'orifice est limité par la peau de l'abdomen qui se continue avec celle de la verge.

2<sup>o</sup> *Troubles fonctionnels.* L'incontinence d'urine ne s'observe que dans le cas d'épispadias complet; cependant le malade dont l'observation a été donnée par M. Barth fait exception à cette règle; il en était de même pour ceux observés par Salzmänn, par Chopart et par Breschet. Les deux malades de Nélaton et les trois opérés de Dolbeau étaient affectés d'incontinence.

Chez les épispades, la portion musculuse de l'urèthre paraît imparfaite. Ils peuvent garder leur urine, mais il leur est très-difficile, sinon impossible, de résister au besoin d'uriner. Ils ne vident jamais complètement leur vessie, car la sonde en retire presque toujours de l'urine et le liquide s'échappe de leur vessie, quand ils sont soumis au chloroforme. Le trop plein chez eux s'échappe au fur et à mesure de l'arrivée du liquide; leur miction se fait par regorgement.

Chez la plupart de ces individus il y a des érections. Celui qui a été vu par Barth se masturbait, éjaculait, mais n'avait pas eu de rapprochements sexuels; chez les malades de Dolbeau il y avait érection, mais il est difficile de dire si le coït eût été possible. Dans tous les cas ces malades ne paraissent pas à l'abri des désirs.

3° *Complication.* L'exiguïté de la verge est presque la règle, mais elle n'est pas constante; son peu de longueur est ce qu'elle présente de plus remarquable. L'écartement des pubis n'est pas indispensable, mais il s'observe souvent et exerce une grande influence sur le col de la vessie. Quand les os sont écartés, les téguments de l'abdomen se réfléchissent pour se continuer avec la muqueuse vésicale, aussi la partie profonde de l'urètre manque-t-elle complètement. L'orifice placé vers le pubis est assez large pour permettre la pénétration du doigt dans la vessie. L'incontinence coïncide avec l'écartement des pubis, même quand l'épispadias est au niveau du gland, comme chez un des malades de Dolbeau. La hernie de la vessie n'est pas aussi fréquente, d'après ce professeur, que le prétend M. Richet. L'écartement des pubis s'oppose à la guérison radicale de l'épispadias.

TRAITEMENT. — Il n'a pas surtout pour but de rendre le coït praticable et par suite la reproduction possible, mais de guérir l'incontinence.

La première opération contre l'épispadias a été tentée en 1837 par Dissenbach. Ce chirurgien aviva les bords de la gouttière uréthrale qu'il réunit par des points de suture. L'orifice sous-pubien avait été conservé afin d'y passer une sonde qui détournât l'urine de la suture. Malgré cette précaution, les plaies n'en furent pas moins souillées et l'opération ne réussit pas. En 1848 Blandin tenta sans plus de succès une opération semblable. Ce n'est

qu'en 1852 que Nélaton, le premier, a réalisé heureusement l'idée de combattre l'épispadias par une opération chirurgicale.

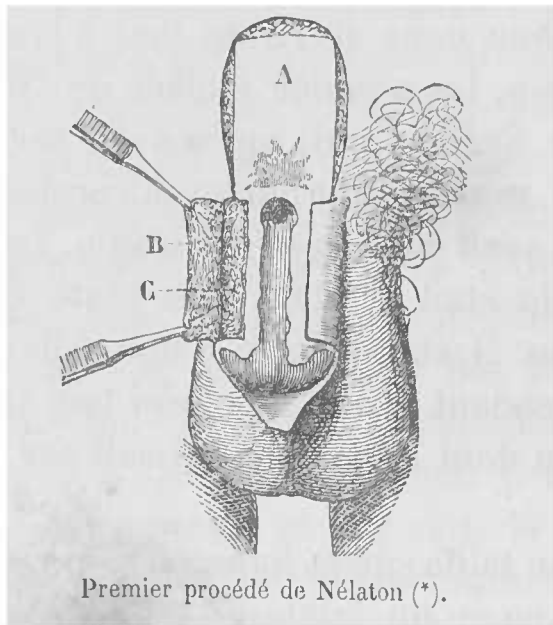
Nélaton a pratiqué deux fois cette opération, mais en modifiant pour la seconde fois le procédé employé pour son premier malade. Après Nélaton, Dolbeau a opéré trois malades en 1860, par la même méthode que son devancier, mais en apportant quelques modifications à l'opération. Enfin M. Voillemier a aussi obtenu un succès au moyen d'un procédé que nous décrirons tout à l'heure.

*Opération.* Le premier malade de Nélaton était un jeune Suédois qui, après avoir parcouru toute l'Europe, sans trouver aucun chirurgien qui voulût l'opérer, avait été adressé à Nélaton. La position de ce malade était d'autant plus triste qu'avec son épispadias il était affecté d'une polyurie qui le forçait pendant la nuit de placer tout le siège dans un bassin dont le contenu finissait par macérer les parties.

Nélaton tailla sur la ligne médiane et inférieure de l'abdomen un lambeau quadrilatère, un peu plus long et aussi large que la verge, qu'il disséqua jusqu'au pubis et dont la partie adhérente correspondait à l'ouverture de l'urèthre. D'autre part, il fit de chaque côté, dans toute l'étendue de la gouttière uréthrale, et à l'union de la muqueuse avec la peau, une incision longitudinale qu'il réunit en avant et en arrière par deux incisions transversales, plus courtes, et disséqua les deux lambeaux

latéraux ainsi formés dans une étendue de 15 millimètres.

Les lambeaux étant taillés et disséqués, il renversa celui de l'abdomen sur la gouttière uréthrale et rabattit ceux de la verge sur la surface saignante du premier, de manière à ce que ces trois lambeaux se répondissent par des surfaces cruentées; puis il les fixa, de chaque côté, par trois points de suture entortillée.



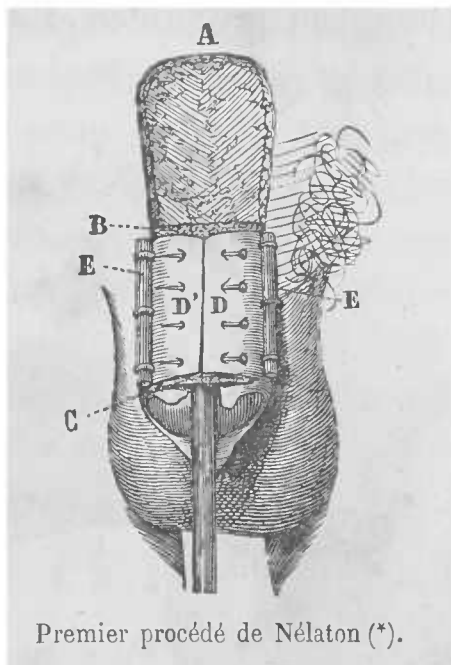
Pour faciliter l'accolement par leurs bords des lambeaux latéraux, Nélaton fit deux incisions longitudinales au-dessous de la verge; de même que, pour combattre le retrait du lambeau abdominal, il pratiqua sur sa base plusieurs incisions.

A la suite de cette opération, qui fut complétée

(\*) A, Lambeau abdominal quadrilatère. — B, Lambeau latéral. — C, Surface avivée sur laquelle doit se rabattre le lambeau abdominal. — Un lambeau identique était taillé de l'autre côté. (Malgaigne, *Méd. opér.*, éd. Le Fort.)



par quelques cautérisations, propres à rétrécir le calibre du canal, le malade put retenir ses urines étant couché et même étant debout, à la condition de ne point faire d'efforts.



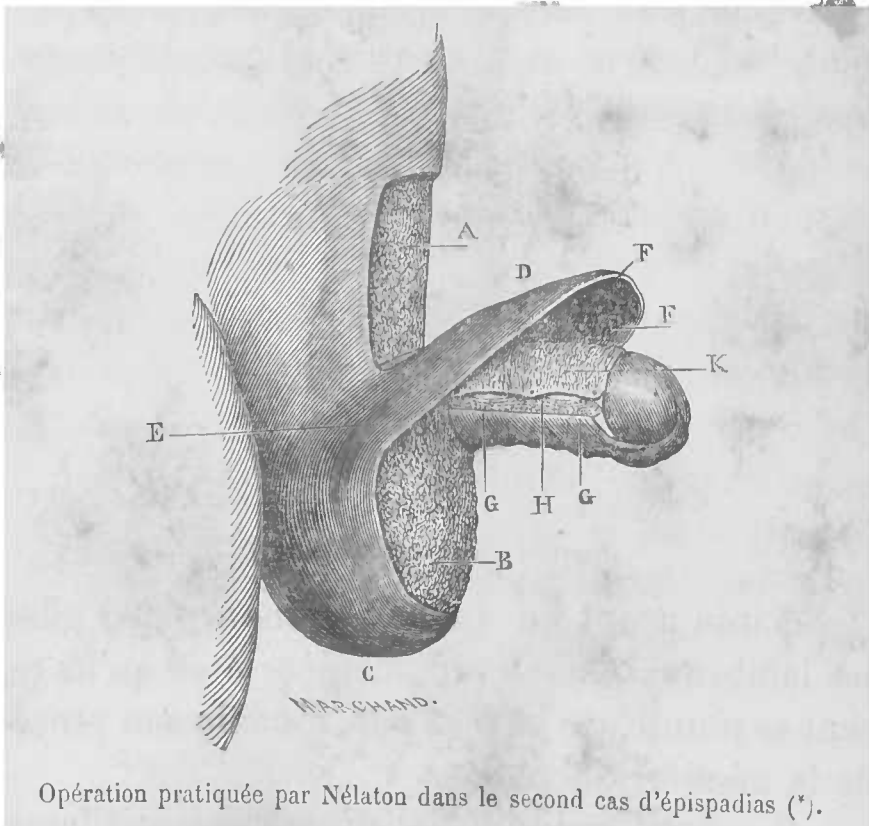
Nélaton ayant eu quelque peine à faire glisser les lambeaux latéraux de manière à ce qu'ils pussent se réunir par leurs bords, modifia son procédé de la manière suivante :

« Ce procédé, dit-il, se distingue essentiellement du précédent par l'usage d'un lambeau scrotal en forme de pont, sous lequel fut introduite la verge, préalablement recouverte d'un lambeau abdominal, comme dans le cas précédent.

« Même lambeau abdominal rabattu. Pour le fixer, nous fîmes de chaque côté de la verge une

(\*) A, Surface cruentée où a été taillé le lambeau abdominal. — B C, Extrémité du lambeau abdominal rabattu. — D D', Suture entortillée. — E E, Suture enchevillée. (Malgaigne, *Méd. opérat.*, éd. Le Fort.

incision longitudinale, dont les lèvres furent écartées de quelques millimètres par une petite dissection. A la lèvre supérieure, trois points de suture rattachèrent de chaque côté chaque bord correspondant du lambeau prépubien. Pour doubler la

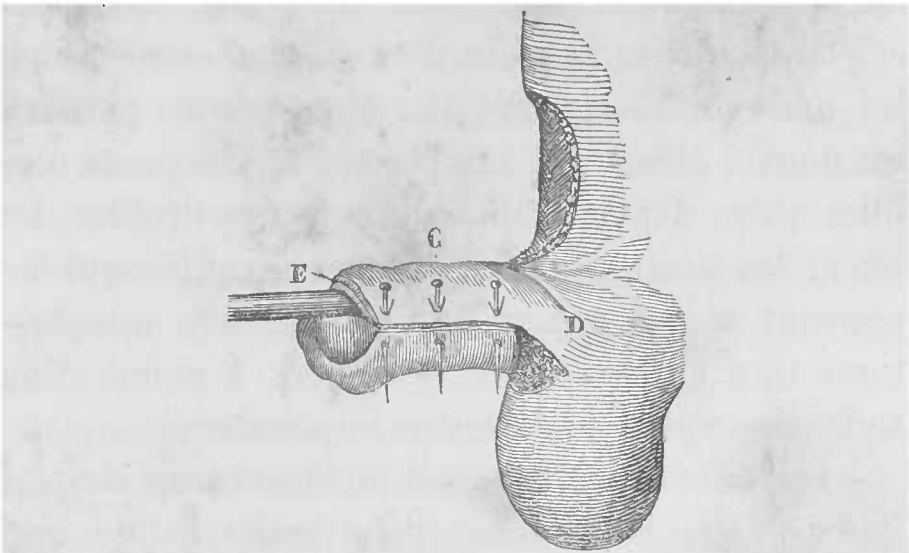


Opération pratiquée par Nélaton dans le second cas d'épispadias (\*).

surface cruentée de ce lambeau, l'épaissir, le consolider, le retenir, empêcher son retrait de s'interposer entre sa cicatrisation et celle de sa plaie prépubienne, nous prîmes une portion du scrotum ;

(\*) A, point sur lequel est taillé le lambeau abdominal ; B, point sur lequel on a taillé le lambeau scrotal ; D, lambeau scrotal incisé dans le milieu de sa base pour laisser passer la verge ; E, parties latérales adhérentes du lambeau scrotal ; FF, bord antérieur et surface adhérente du lambeau scrotal ; G, bords avivés de la peau de la verge ; H, bords saignants du lambeau abdominal ; K, surface saignante du lambeau abdominal sur laquelle doit être appliquée la surface saignante du lambeau scrotal. (Holmes, p. 261, fig. 102.)

une bande de la peau du scrotum circonscrite par deux incisions, une supérieure, concave en haut et passant dans le sillon péno-scrotal jusqu'au niveau du plan dorsal de la verge ; une autre inférieure, concentrique à la première et naturellement plus grande. Le bistouri détacha facilement cette bande de peau qui, par ses deux extrémités, tenait au reste du scrotum. Quand ce lambeau scrotal fut bien libre, nous le portâmes au-dessus de la verge, ou, si l'on aime mieux, nous fîmes passer la verge dans l'anneau que formait ce lambeau, par son détachement du plan scrotal. Ainsi, la face cruentée du lambeau scrotal vint s'appliquer sur la face cruentée du lambeau abdominal, lequel couvrait déjà la gouttière de l'urèthre.



Deuxième procédé de Nélaton.

Fig. montrant l'opération terminée. (Malgaigne, *Méd. opér.*, éd. Le Fort.)

« Nous avons donc, comme dans la première observation, la nouvelle paroi uréthrale formée de

deux couches de téguments; mais ici, pas de suture médiane, nul tiraillement à combattre. Le lambeau scrotal est assis sur la verge sans pouvoir la quitter, à moins qu'il ne meure, et un lambeau autoplastique ne saurait être mieux nourri. La grande circonférence du lambeau scrotal fut fixée de chaque côté, par trois épingles, à la lèvre inférieure du sillon cruenté longitudinal de la verge. Le milieu de cette grande circonférence restait libre et correspondait au méat urinaire futur.

« Dans la première opération, nous avons poursuivi l'application des principes suivants : adosser de larges surfaces, doubler les lambeaux pour empêcher la cicatrisation à l'air libre de leurs surfaces sanglantes; interposer les téguments entre ces lambeaux et la plaie d'où celui-ci est détaché. Ici, dans cette zone scrotale, nous voyons paraître un nouvel élément d'autoplastie, larges ponts mobiles qu'on déplace sans les forcer, les tirailler, les plier, les tordre; vastes sutures vivantes qui ne peuvent se rompre et font de la greffe autoplastique une chose obligée et forcée, à moins d'un sphacèle la plupart du temps impossible.

« Les suites de cette opération furent aussi simples que celles de la première. Une petite fistule, qui persista pendant quelque temps à l'angle supérieur du nouveau lambeau, fut oblitérée par quelques cautérisations.

« Chez le premier malade, l'incontinence fut en

partie corrigée; chez le second, elle cessa complètement. »

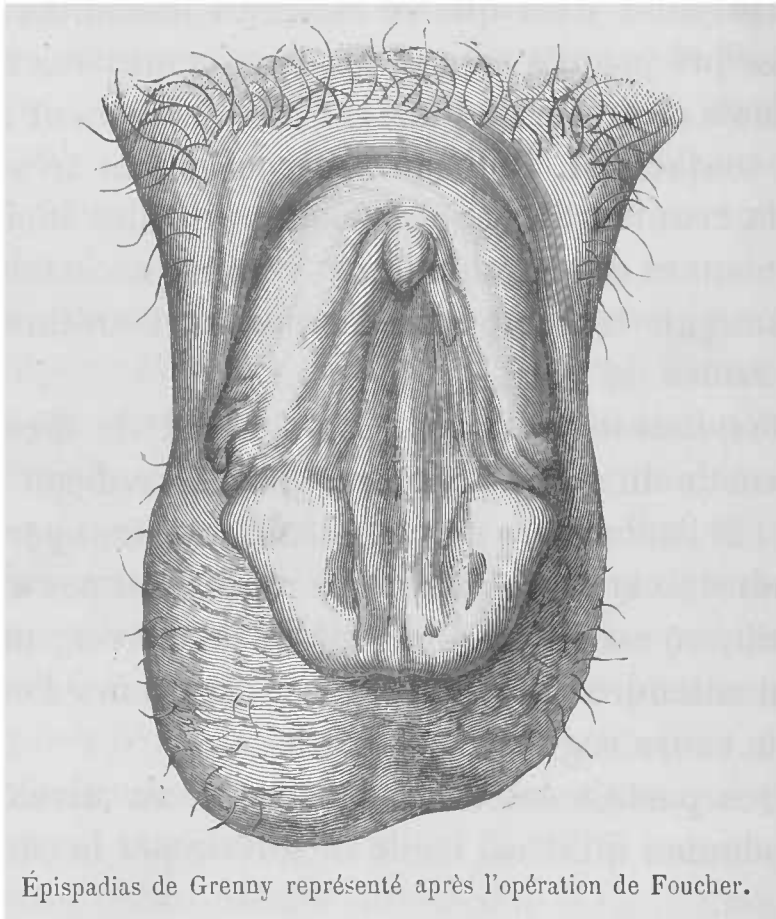
M. Dolbeau recommande de laisser une grande épaisseur aux lambeaux latéraux taillés sur la verge. Un point non moins important d'après cet habile chirurgien, c'est que le lambeau abdominal soit disséqué jusqu'à ce que les deux gouttières abdominale et uréthrale puissent être facilement mises en contact. M. Dolbeau regarde comme très-utile à la réunion du canal la continuité des incisions péniennes et abdominales et comme nécessaire de maintenir les lambeaux abdominal et uréthral par la suture de Gely.

*Résultats immédiats.* — Ce sont : 1° la direction normale du pénis maintenue par le lambeau scrotal ; 2° l'adhérence des lambeaux, surtout par leur surface ; car les bords ne se réunissant pas en général, on est obligé plus tard de les aviver ; mais il faut attendre que tout soit rentré dans l'ordre ; 3° le cours régulier de l'urine.

Des pertuis latéraux persistent au niveau de l'abdomen qu'il est facile de guérir par la cautérisation.

*Résultats définitifs.* — L'incontinence, si elle persiste, peut être, à la suite de cette opération, combattue efficacement par des moyens pratiques simples. Souvent, après l'opération, l'urine sort en s'écartant et souille les vêtements. Pour combattre cet inconvénient, M. Dolbeau conseille de faire uriner le malade dans un cornet.

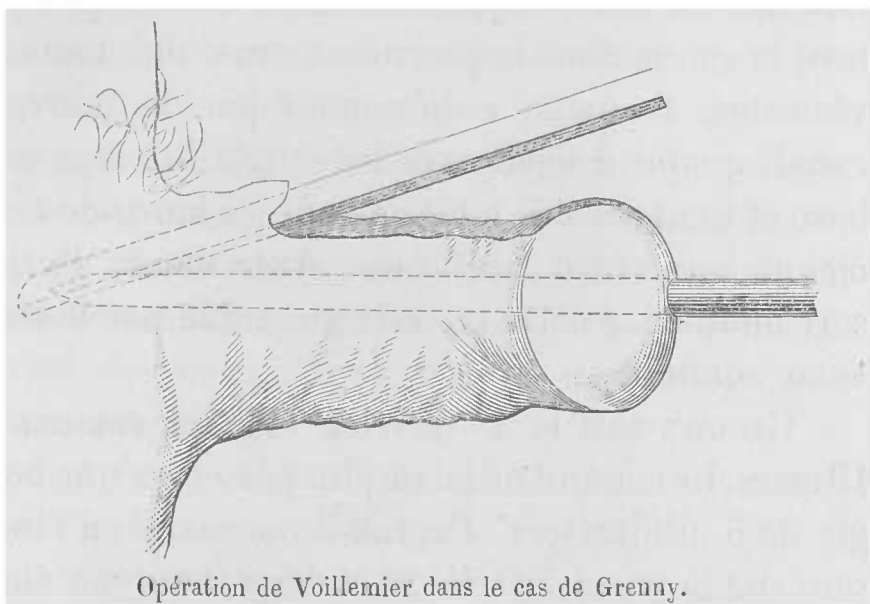
L'opération de M. Voillemier, qu'il intitule *formation d'un canal nouveau*, fut pratiquée sur un nommé Grenny, qui avait déjà été opéré sans succès par Foucher. Voici l'observation de ce malade telle qu'elle est rapportée par M. Voillemier :



Épispadias de Grenny représenté après l'opération de Foucher.

« Quand Grenny fut dans mon service, j'hésitais à l'opérer, puisqu'il n'avait pas d'incontinence et que la copulation était possible dans une certaine mesure. Cependant, sur sa demande réitérée, je me décidai à pratiquer sur la face dorsale de la verge une incision longitudinale de 4 millimètres de profondeur ; puis, ayant placé une sonde dans cette

incision, je réunis par-dessous elle, au moyen d'une suture entortillée, les bords de la gouttière uréthrale que j'avais préalablement avivés. Dès le lendemain, le malade avait retiré sa sonde, à cause de la sensibilité de sa vessie. Les bords de la plaie baignés par l'urine se tuméfièrent, les sutures furent enlevées, et malgré l'insuccès de l'opération, les parties revinrent à leur état primitif.



Opération de Voillemier dans le cas de Grenny.

« Deux mois après, le 15 octobre, Grenny fut opéré de nouveau. Après l'avoir couché sur le dos, un petit gorgeret fut introduit dans l'urèthre, à une profondeur de 6 centimètres environ. Sa gouttière était dirigée en arrière. Un aide devait le maintenir solidement dans cette position. Avec la main gauche portée en pronation, je saisis le pénis sur ses côtés et le tendis modérément. Ensuite, avec la main droite, je pris un long trocart à hydrocèle et je l'enfonçai sur l'extrémité du gland, entre les deux

corps caverneux, de manière à traverser la verge dans toute sa longueur. Quand la pointe du trocart fut arrivée dans la gouttière du gorgeret, je retirai le mandrin en laissant la canule en place. Dans la journée et la nuit suivante, les urines sortirent en petite quantité par l'ancienne ouverture et en grande partie par la canule. Celle-ci est retirée dès le lendemain et remplacée par une sonde de 6 millimètres un tiers. Cette fois encore le malade a enlevé la sonde dans la journée à cause des douleurs vésicales. Il urine entièrement par le nouveau canal, quand il saisit avec les doigts la verge à sa base et tient accolés latéralement les bords de l'ancienne ouverture uréthrale. Autrement, l'urine sort moitié par cette ouverture, moitié par le nouveau conduit.

« Grenny sort le 1<sup>er</sup> février 1862 et revient le 19 mars. Le conduit ne laisse plus passer qu'une bougie de 5 millimètres. J'agrandis sa cavité en l'incisant sur sa paroi inférieure et dans toute son étendue avec un uréthrotome de Ricord. Après cette opération, je place à demeure une sonde de 7 millimètres un tiers. Sans désemparer, j'avive le pourtour de l'ouverture uréthrale placée au-devant et au-dessous du pubis, et j'applique trois points de suture entortillée. Cette fois le malade a gardé la sonde quarante-huit heures et ne l'a retirée qu'un peu avant la visite. Les urines sortaient facilement par le nouveau conduit. Le quatrième jour, un des points de suture commence à suppurer. Les épingles sont

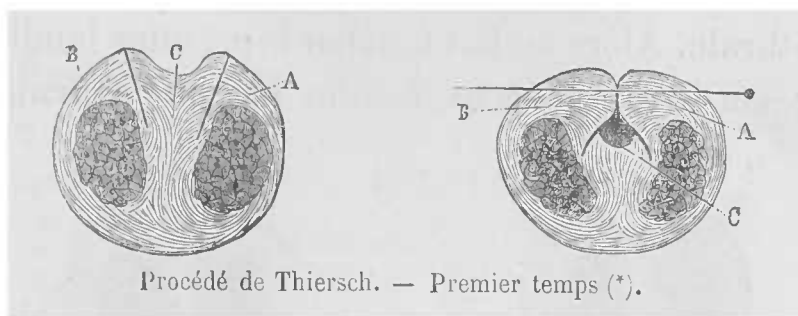


enlevées ; la réunion est parfaite dans deux points ; il reste intérieurement un pertuis très-fin par lequel s'échappe un petit filet d'urine au moment de la miction.

« Le malade sortit de l'hôpital sans vouloir laisser toucher sa fistule avec le fer rouge, et on n'entendit plus parler de lui. »

Thiersch pratique l'opération en quatre temps :

*Premier temps.* Il consiste à refaire le méat ; pour y parvenir, deux incisions obliques de dehors en dedans et de haut en bas sont pratiquées de chaque côté de la gouttière du gland, de manière à pénétrer jusqu'à la moitié de son épaisseur. Un bout de sonde placé à demeure déprime la partie médiane isolée, par-dessus, on maintient l'accolement des deux lèvres avivées, au moyen de la suture entortillée.



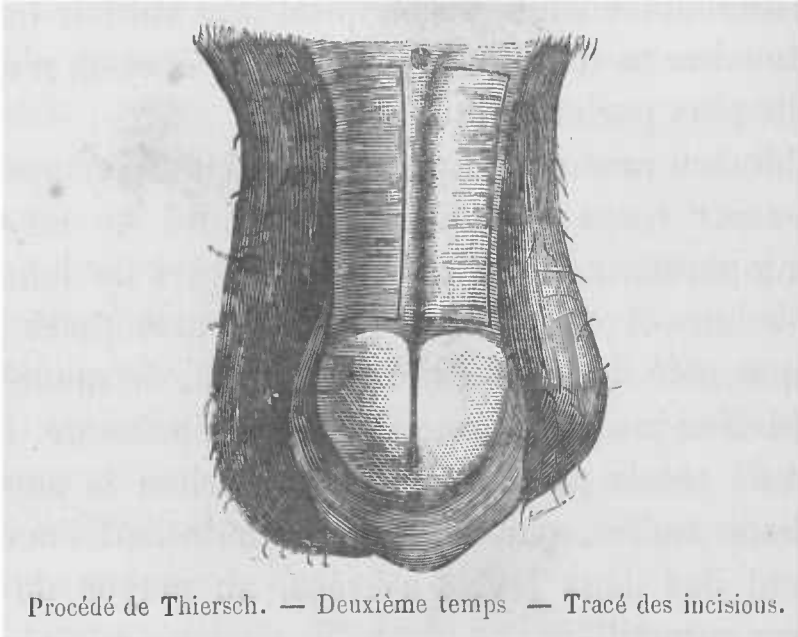
Procédé de Thiersch. — Premier temps (\*).

*Deuxième temps.* Il consiste à reformer le canal au niveau de la portion pénienne. Pour cela on taille, du gland à l'ouverture sous-pubienne, un lambeau

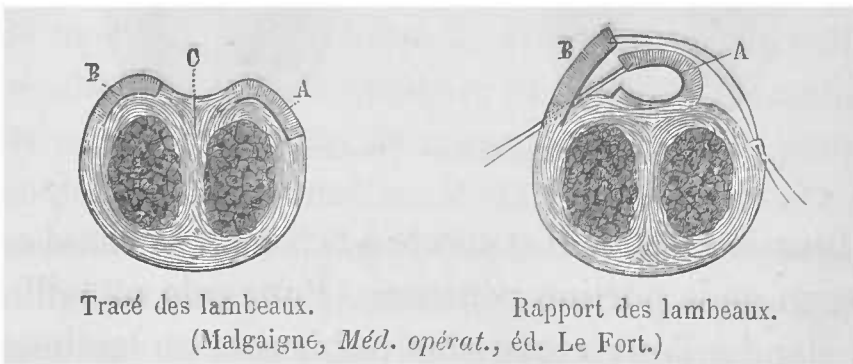
(\*) Première fig. — A B, Incisions latérales du méat. — C, Incision médiane servant à agrandir le méat.

Deuxième fig. — A B, Méat suturé. — C, Dépression du lambeau médian par la sonde. (Malgaigne, *Méd. opérat.*, éd. Le Fort.)

latéral d'une largeur proportionnée à la rainure de l'épispadias et dont le bord adhérent répond au bord même de cette rainure. Sur le côté opposé, on taille un lambeau d'une largeur double, mais

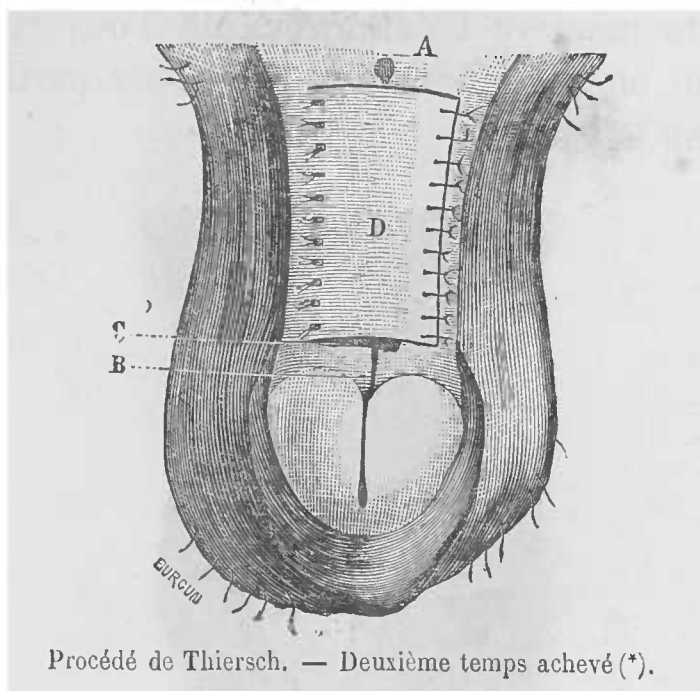


dont le bord adhérent est au-delà de la rainure uréthrale. Alors on fait tourner le premier lambeau sur son bord adhérent, comme sur une charnière,



et on le maintient sur le bord opposé de la rainure au moyen de points de suture qui traversent le lambeau opposé. Celui-ci est alors rabattu sur le

premier et attiré de manière à recouvrir en même temps et ce premier lambeau et la plaie dont il est le résultat. Pour favoriser cette attraction du lambeau, on pratique au besoin des incisions longitudinales sur les côtés de la verge.

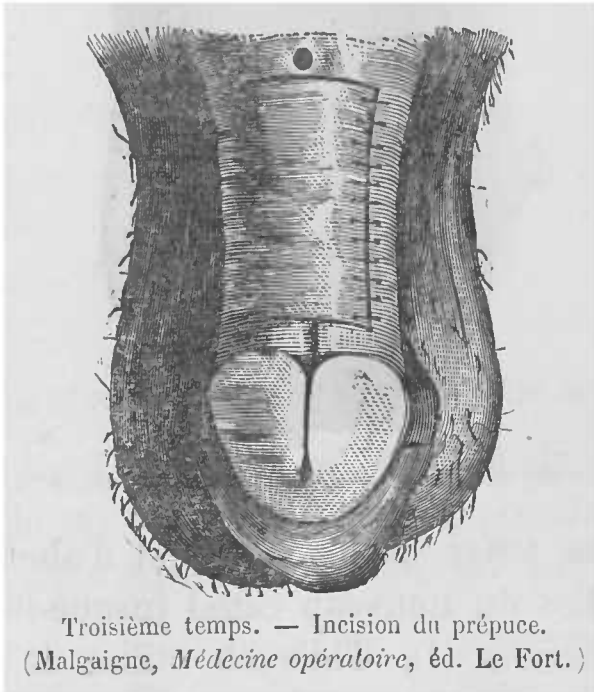


*Troisième temps.* Il a pour objet d'aboucher les deux parties du nouveau canal jusque-là isolées. Pour y arriver (1), Thiersch utilise le prépuce exubérant qui existe ordinairement dans ces cas. Il pratique vers la base de cet organe une incision transversale au travers de laquelle il fait passer le gland, de manière à ce que le sommet du prépuce vienne répondre à l'union du gland et du

(\*) A, Ouverture de l'urèthre. — B, Gouttière uréthrale. — C, Lambeau retourné et retenu par des points de suture fixés par des tubes de Galli, visibles à la base du lambeau D. (Malgaigne, *Méd. opérat.*, éd. Le Fort.)

(1) Malgaigne, *Médecine opératoire*, édition Le Fort.

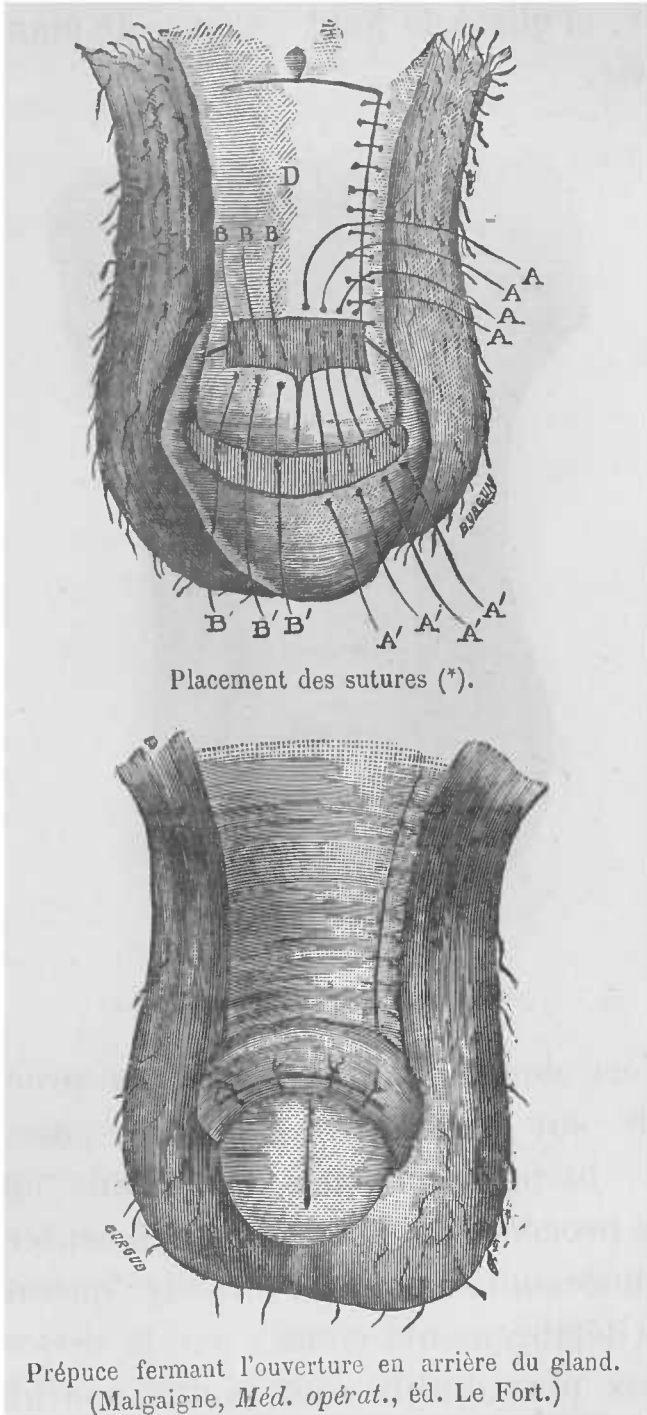
pénis. Le bord antérieur du canal pénien et le bord postérieur de la couronne du gland étant avivés, Thiersch sutura l'une des lèvres de l'incision préputiale avec le bord du canal pubien et l'autre avec le bord de la couronne du gland, il obtint de cette manière l'oblitération de l'ouverture et la mise en communication des deux parties du nouveau canal.



Troisième temps. — Incision du prépuce.  
(Malgaigne, *Médecine opératoire*, éd. Le Fort.)

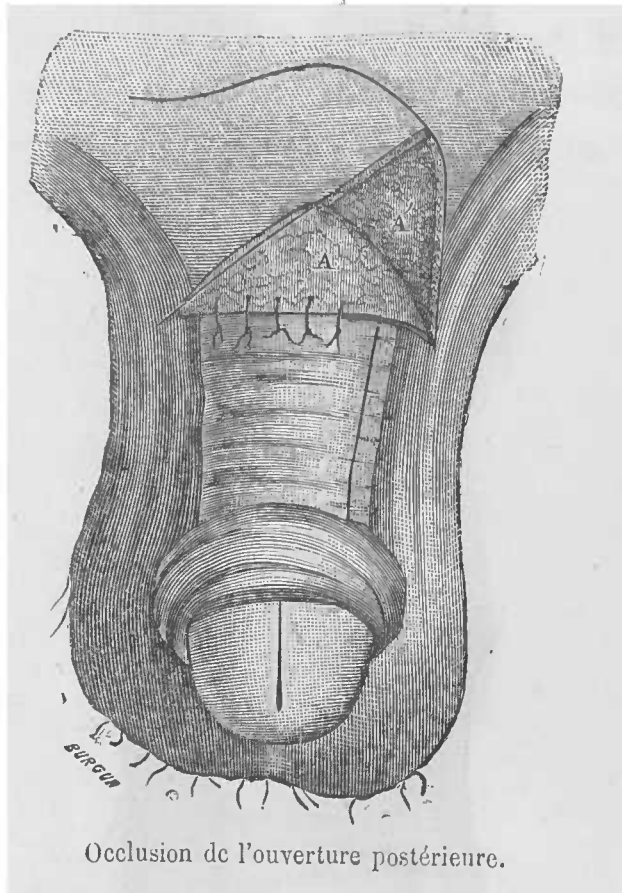
*Quatrième temps.* Pour faire communiquer le nouveau canal avec la vessie, un lambeau triangulaire est taillé sur la région pubienne, comme il est indiqué dans la figure, et renversé la face cruentée en dehors au-devant de l'ouverture. Le bord postérieur du canal pénien ayant été avivé, il ne reste plus qu'à l'unir par suture au lambeau pubien. D'un autre côté, pour rendre l'occlusion plus par-

faite et donner un point d'appui au premier, un



(\* AA, Sutures du bord antérieur du prépuce avec le lambeau D. —  
BB, Sutures du bord postérieur du prépuce avec le gland avivé. (Malgaigne,  
*Méd. opérat.*, éd. Le Fort.)

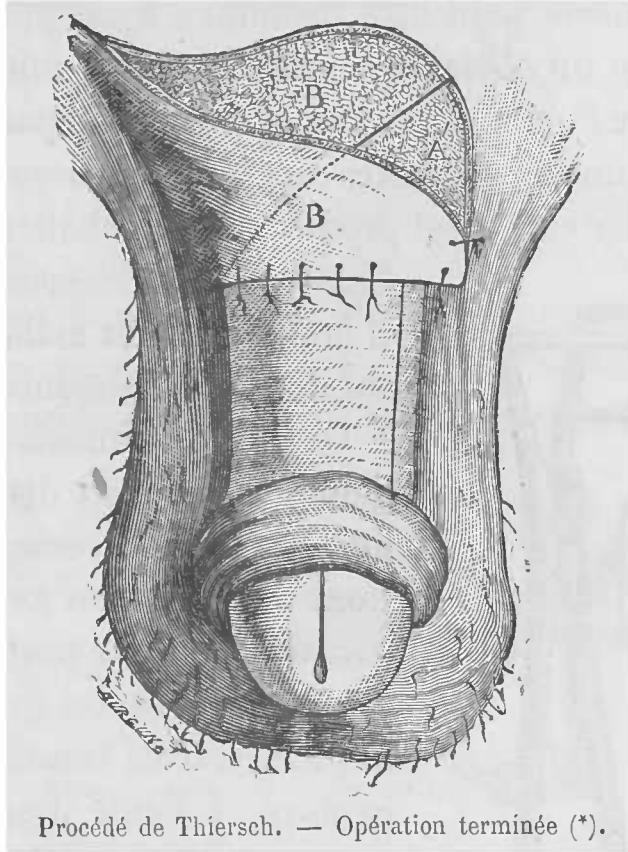
second lambeau fut taillé sur le pubis, à côté du premier, et glissé de haut en bas, de manière à le recouvrir.



Le Fort donne la préférence au procédé de Thiersch sur les autres procédés, parce que, d'abord, le nouveau méat est moins large que dans les procédés de Nélaton où des cautérisations ont été nécessaires pour le rétrécir; ensuite parce que les délabrements causés par la dissection de lambeaux plus étroits sont moins considérables.

L'appréciation de Le Fort est juste : assurément le procédé de Nélaton est fort ingénieux et effi-

cace, puisqu'il supprime à peu près l'incontinence d'urine; mais, en outre qu'il exige des cautérisations subséquentes du méat, il ne donne pas à la verge une forme aussi présentable que le procédé de Thiersch, qui empêche, aussi bien que celui de Nélaton, l'incontinence d'urine.



Procédé de Thiersch. — Opération terminée (\*).

(\*) A', Surface où a été pris le lambeau A de la figure précédente. — B, lambeau sus-pubien abaissé. — B' La surface où a été pris le lambeau B. (Malgaigne, *Méd. opérat.*, édition Lefort.)

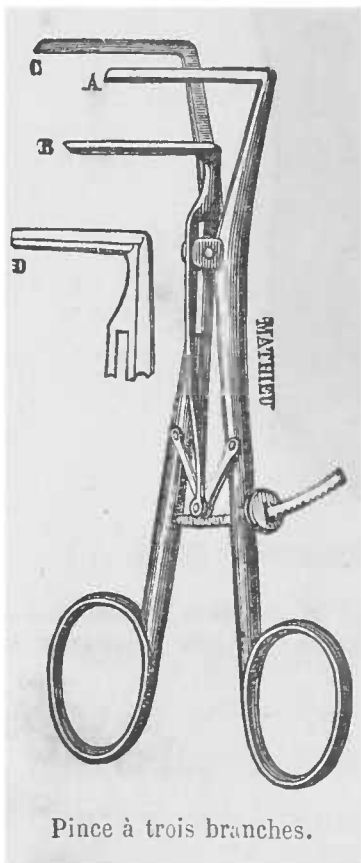
## PHIMOSIS

On dit qu'il y a *phimosi*s quand le prépuce, trop étroit, ne peut être attiré en arrière, ou qu'il étrangle le gland quand on l'a amené dans cette situation. Le phimosi

peut être prononcé à ce point qu'il constitue un obstacle considérable à la miction, en sorte que l'urine ne sort plus que goutte par goutte. Le phimosi

peut être *congénital* ou *acquis*. Dans ce dernier cas, il est produit par des chancres ou la balanite. Dans ces conditions, il faut traiter les maladies qui lui donnent naissance.

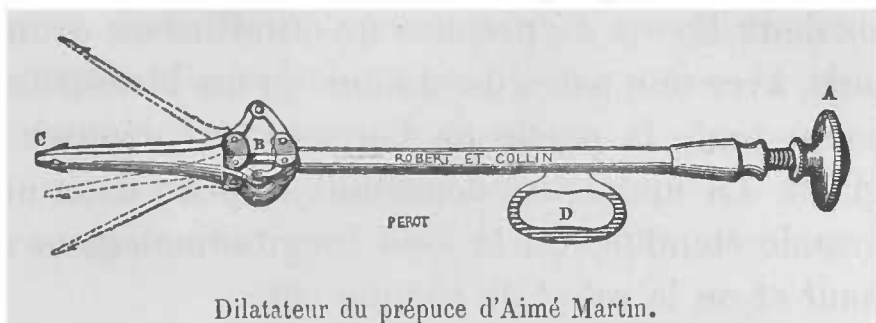
Quand le phimosi



gland. Quand on y est arrivé, on rapproche les anneaux qui écartent les branches et dilatent, par



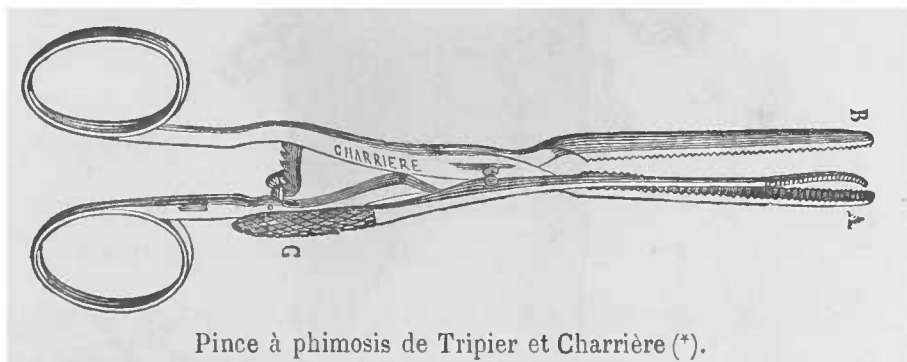
cela même, le prépuce, ce qu'une sensation de résistance vaincue indique parfaitement. La pince étant alors extraite, on rabat le prépuce en arrière ;



Dilateur du prépuce d'Aimé Martin.

et, après l'avoir enduit de cérat, on le ramène en avant. Les jours suivants, on découvre le gland cinq ou six fois par jour ; s'il y a œdème, on applique des compresses d'eau blanche (Nélaton).

La *circoncision* se pratique de plusieurs manières.



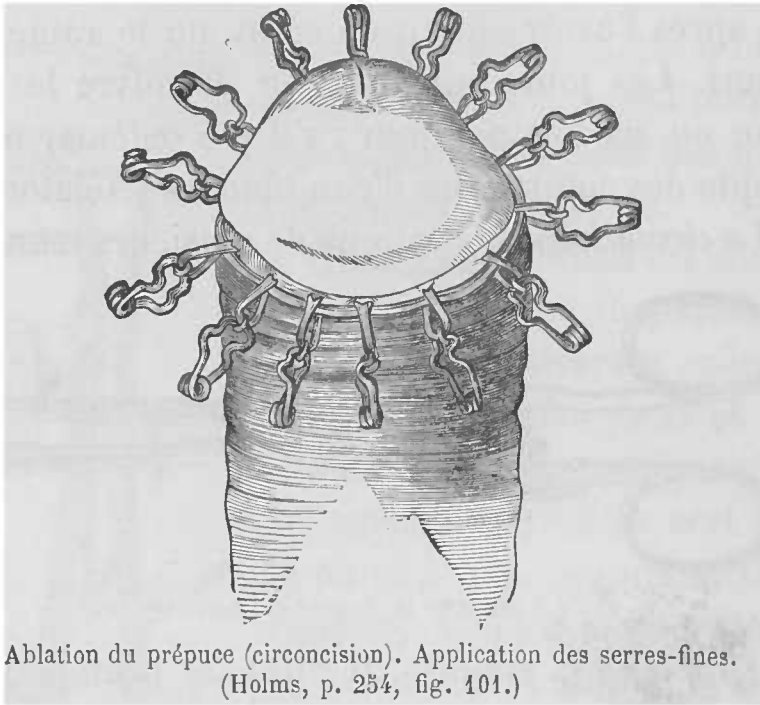
Pince à phimosis de Tripier et Charrière (\*).

Dans les cas simples, il suffit de pratiquer une incision en bas sur l'un des côtés du frein, incision d'une étendue proportionnée à l'ouverture qu'on veut donner au prépuce. Si la muqueuse dépassait la peau, on en ferait la section avec des ciseaux ; l'incision terminée, on peut réunir la peau à la

(\*) Les deux branches A et B servent à saisir le prépuce, B restant en dehors, A étant introduite à l'intérieur. La poignée C fait saillir une troisième branche. Il ne reste plus qu'à inciser entre cette branche et la branche A.

muqueuse au moyen de points de suture séparés avec un fil fin ou des serres-fines.

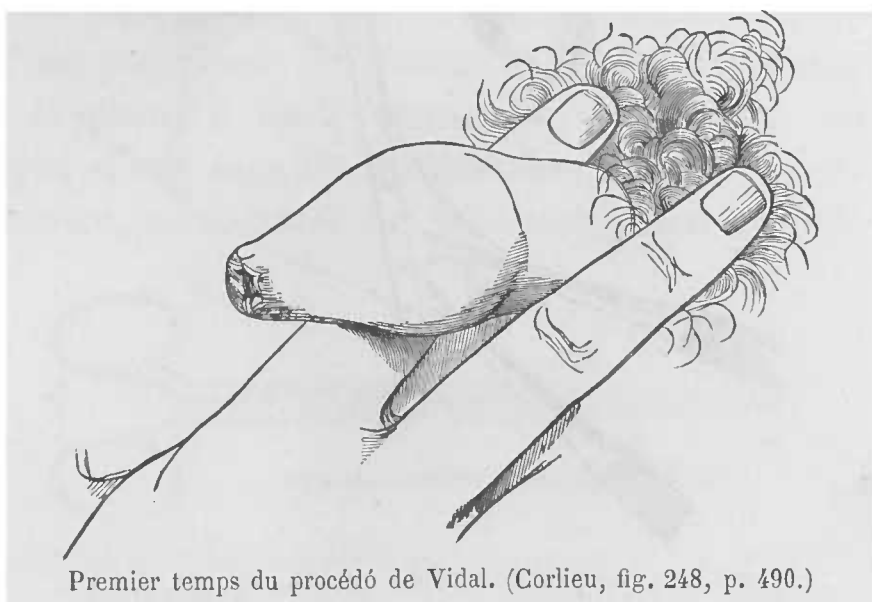
Dans un second procédé, on saisit avec une pince les deux lèvres du prépuce qu'on attire en avant; puis, avec une paire de ciseaux ou un bistouri, on coupe toute la partie de l'organe qui dépasse le gland. La muqueuse dépassant la peau dans une grande étendue, on la fend longitudinalement en haut et on la rabat de chaque côté.



Ablation du prépuce (circoncision). Application des serres-fines.  
(Holms, p. 254, fig. 101.)

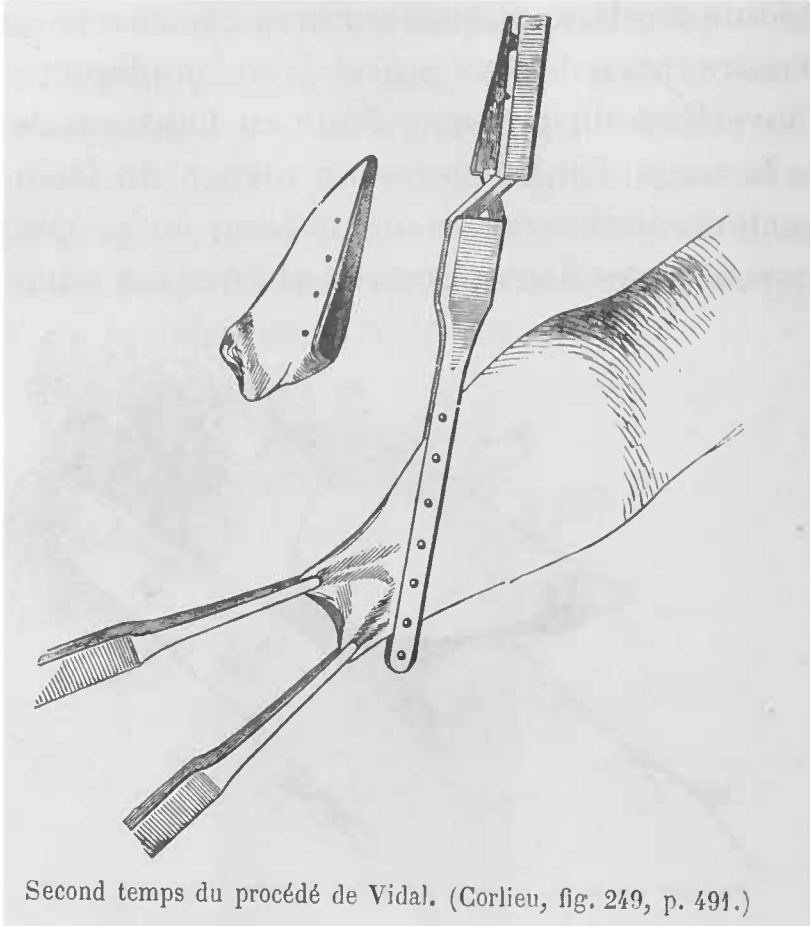
Pendant qu'un aide fait affronter les bords de la muqueuse et de la peau, de manière à ce qu'ils soient au même niveau, on y place des points de suture de la même manière que tout à l'heure, ou bien des serres-fines, en commençant sur les côtés du frein. Puis on applique des compresses d'eau froide.

Dans le *procédé de Vidal*, un aide ramène la peau de la verge en arrière au moyen de l'index et du médius droits, appliqués sur la racine de cet organe. D'autre part, deux pinces sont appliquées sur l'ouverture du prépuce, l'une en haut sur le dos de la verge, l'autre en bas au niveau du frein, des tractions sont exercées sur la peau du prépuce au moyen de ces deux pinces dont l'une est tenue par



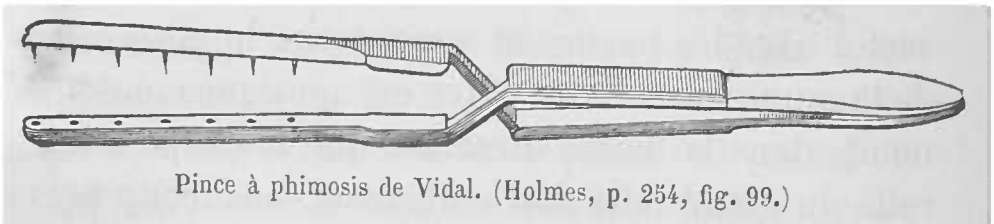
la main gauche de l'aide et l'autre par la main gauche de l'opérateur. De son autre main, l'opérateur applique la pince à pression continue qui sert à fixer les parties et à empêcher le glissement de la muqueuse. Cette pince est appliquée obliquement, dans la même direction que la coupe naturelle du gland, elle doit embrasser beaucoup plus de parties du côté du dos de la verge que vers le frein. Les deux autres petites pinces étant alors enlevées, le chirurgien coupe du prépuce, avec de

forts ciseaux, tout ce qui dépasse la pince à pression continue.



Second temps du procédé de Vidal. (Corlieu, fig. 249, p. 491.)

Alors l'aide affronte avec une pince la peau et la muqueuse, de manière à ce qu'elles se répon-



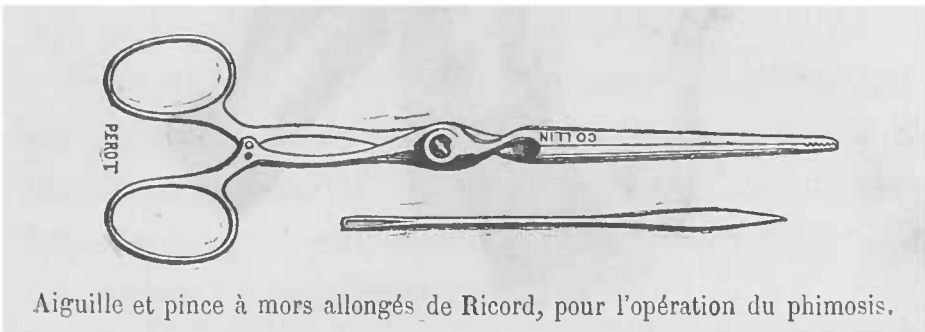
Pince à phimosis de Vidal. (Holmes, p. 254, fig. 99.)

dent bords à bords, et applique, en commençant sur les côtés du frein, des serres-fines qui les maintiennent en place.

Il ne reste plus qu'à recouvrir les parties avec des compresses d'eau froide et, au bout de vingt-quatre heures, à enlever les serres-fines, la réunion étant faite.

Ricord pratique l'opération du phimosis de la manière suivante : Il commence par marquer sur le prépuce, au moyen d'un trait à l'encre, oblique de haut en bas et d'arrière en avant, la ligne que suivra l'incision.

Pour empêcher le glissement de la muqueuse sur la peau, il les traverse, l'une et l'autre, au moyen d'une aiguille représentée dans la figure ci-contre, au sommet du trait marqué à l'encre,



Aiguille et pince à mors allongés de Ricord, pour l'opération du phimosis.

c'est-à-dire au niveau de la partie médiane de la face supérieure de la base du gland ; puis, avec la pince à mors longs, représentée dans la figure à côté de l'aiguille, il saisit le prépuce, légèrement tiré en avant, de manière à ce que le bord antérieur du mors de la pince réponde au trait marqué à l'encre, et il fait la section d'un seul coup avec un bistouri bien tranchant ou avec de forts ciseaux, en suivant le bord antérieur de la pince. La muqueuse se rétractant moins, comme tout à l'heure, que la

peau, on la fend d'un coup de ciseaux et on la réunit ensuite à la peau avec des serres fines.

Il y a *paraphimosis* quand le prépuce, attiré en arrière, étrangle le gland et ne peut plus être ramené en avant.



Pour remettre les parties dans leur état normal, le chirurgien saisit la verge en arrière du bourrelet préputial, entre le pouce et l'indicateur gauche, sans exercer une trop grande pression, et en s'efforçant cependant de rabattre le prépuce en avant, pendant qu'avec le pouce et l'indicateur de la main droite, il exerce des pressions sur le gland pour en refouler le sang en arrière.

Rien ne s'opposerait, ce me semble, si les tenta-

tives de réduction avaient échoué, à l'introduction d'une sonde dans l'urèthre, pour lui communiquer une certaine rigidité. On comprimerait ensuite la verge au moyen d'une bande de caoutchouc roulée autour d'elle : le sang étant dès lors refoulé en arrière la congestion serait moindre, et, par suite, la réduction plus facile. On pourrait agir ainsi si, outre le phimosis, il existait des adhérences ; on opérerait comme dans les amputations par la méthode d'Esmarch, sans avoir de sang.

---

## BLENNORRHAGIE

DÉFINITION. — On donne le nom de blennorrhagie à l'inflammation de la surface interne de l'urèthre, inflammation s'accompagnant d'un écoulement de pus par le méat et d'une douleur plus ou moins vive en urinant.

On désignait autrefois l'urétrite sous le nom de *gonorrhée*, mot fort impropre, puisqu'il veut dire écoulement de semence, γονή, semence; ῥέω, je coule. Aujourd'hui, on lui donne ordinairement celui de *blennorrhagie*, qui signifie écoulement de mucus, βλέννα, mucus; ῥέω, je coule. Comme nous l'avons dit dans la définition, ce n'est pas du mucus, mais du pus qui s'écoule pendant la blennorrhagie. Aussi le mot *urétrite* serait-il préférable à ces diverses dénominations, en ce sens qu'il indique exactement le symptôme prédominant, c'est-à-dire

l'inflammation de l'urèthre; mais il n'a pas été généralement adopté. Vulgairement, on appelle *chaudepisse* la maladie dont nous nous occupons, et cela à cause de la douleur produite par le passage de l'urine pendant la miction.

**HISTORIQUE.** — La blennorrhagie, c'est un fait admis aujourd'hui par presque tous les auteurs, est née avec le monde. Moïse, parmi les législateurs primitifs, avait prescrit contre elle des règles hygiéniques sévères. Après Moïse, on trouve dans Hérodote, Hippocrate, Celse, Arétée, Gallien, quelques passages qui ont évidemment rapport à cette maladie. Avicenne l'attribue au passage trop fréquent du sperme. Au xiv<sup>e</sup> siècle, Jean Harden en donne une description exacte et distingue celle du gland, du prépuce et de l'urèthre.

Au xv<sup>e</sup> siècle, la confusion commence grâce à la vérole qui ravage alors l'Europe; aussi, certains auteurs, tout en reconnaissant une uréthrite simple, l'uréthrite ancienne, aussi vieille que le genre humain, admettent-ils l'uréthrite virulente, inconnue alors et qui apparut à l'époque dont nous parlons.

**FRÉQUENCE.** — C'est la plus fréquente de toutes les maladies et, à coup sûr, la plus répandue des maladies vénériennes.

**ÉTIOLOGIE.** — Il y a deux causes principales de la blennorrhagie : *la contagion* et *l'irritation excessive de l'urèthre*.

*La contagion* n'est douteuse pour personne et



l'expérience démontre clairement chaque jour que c'est bien là la cause la plus fréquente de la blennorrhagie. Elle s'explique par la disposition que prend l'urèthre pendant l'érection. Celui-ci, en effet, comme nous l'avons dit dans la physiologie, a, pendant cet état, ses parois écartées, si bien que les anciens pensaient que le vide se faisait dans son intérieur et que dès lors il y avait aspiration de l'air extérieur. Sans aller si loin, on comprend parfaitement que cette disposition favorise singulièrement la pénétration du pus morbide et par suite l'infection du sujet.

Mais, tandis que les uns prétendent qu'on ne peut donner une blennorrhagie sans l'avoir, les autres, au contraire, soutiennent qu'il est très-fréquent de gagner cette maladie avec une personne qui n'en est pas atteinte. Ricord est le défenseur de cette idée; M. Fournier, son élève, partage cette opinion et, d'après lui, c'est *le plus fréquemment* que les femmes donnent la chaude-pisse sans l'avoir. Comment, en effet, expliquer une uréthrite par la contagion, quand une confrontation minutieusement faite n'est pas venue donner raison à cette origine; comment, si ce n'est par les excès vénériens, le nombre et la prolongation des rapports ou la masturbation, surtout quand à ces excès viennent s'en joindre d'autres, l'abus des boissons alcooliques, par exemple? Ainsi s'expliquerait la blennorrhagie dans les deux cas suivants.

Dans le premier, il s'agit d'une jeune fille de quinze ans qui, forcée par six frères d'une communauté d'ouvriers, fut prise, six jours après, de douleurs en urinant; visitée par un médecin, celui-ci déclara qu'elle avait une chaudepisse. D'un autre côté, la justice ayant ordonné l'examen des compagnons ouvriers, ils furent trouvés indemnes.

L'autre fait est celui d'un médecin dont l'histoire est rapportée, d'après Amédée Latour, dans les Lettres sur la syphilis de Ricord. Ce médecin fut pris d'une uréthrite très-aiguë à la suite d'érections violentes et prolongées non suivies de rapports. Il était resté neuf heures auprès d'une femme jeune et jolie sans avoir pu obtenir ses faveurs.

D'après les auteurs que nous venons de nommer, il n'y aurait pas que le pus blennorrhagique susceptible de communiquer la blennorrhagie. Tous les écoulements des femmes tels que les fleurs blanches, les lochies, les règles, peuvent donner lieu à la maladie. Cullerier raconte avoir vu des hommes prendre une chaudepisse chaque fois qu'ils avaient des rapports avec leurs femmes affectées de cancer à la matrice. L'écoulement blanc qui précède les règles ou qui les suit serait, suivant le même auteur, particulièrement dangereux.

M. Langlebert rapporte, dans ses cours, avoir donné des soins à un homme pour une des blennorrhagies les plus rebelles qu'il ait rencontrées, blennorrhagie que cet homme avait gagnée avec sa femme, dans des rapports ayant suivi de trop près

l'accouchement de cette dernière, dont les lochies coulaient encore.

Mais à côté de cette doctrine d'après laquelle la blennorrhagie, tout en étant une inflammation spéciale, ne serait pas spécifique, il en existe une autre, c'est celle qui soutient la spécificité de cette maladie, celle qui, comme nous l'avons dit au début, soutient qu'on ne peut donner la chaudepisse sans l'avoir et qu'on ne la gagne qu'avec des personnes qui en sont infectées. Les défenseurs les plus marquants de cette idée sont MM. Gosselin, A. Guérin et Diday. D'après le premier de ces auteurs, si on n'a pas rencontré plus souvent le pus blennorrhagique chez la femme, à la suite des confrontations, c'est faute de ne l'avoir pas bien cherché ou de l'avoir cherché à un moment où il n'existait pas. C'est dans l'urèthre, d'après M. Gosselin, qu'il faut chercher le muco-pus contagieux, la goutte purulente qui donne la chaudepisse, parce que c'est là que se réfugie la maladie chez la femme; c'est là qu'elle se cantonne pour ne plus en être chassée qu'avec la plus grande difficulté et ne disparaître d'elle-même qu'au bout d'un temps fort long, deux, trois et quatre ans. Pour voir la goutte purulente dont il est ici question, il faut, le doigt étant préalablement enduit de cérat ou d'huile, l'introduire dans le vagin, puis presser sur l'urèthre d'arrière en avant, de manière à ramener son contenu au méat. D'après le même auteur, si les confrontations ont donné aussi souvent des résultats négatifs,

c'est que les femmes urinent et se lavent toujours avant la visite. Aussi, qu'on les prenne à l'improviste, comme il l'a fait lui-même sur la maîtresse d'un Brésilien, et on arrivera à se convaincre de ce qui a échappé à la plupart des observateurs. Du reste si, comme le veulent Fournier et Ricord, la leucorrhée donnait la chaudepisse, les hommes, d'après M. Alphonse Guérin, devraient, dans les grands centres, renoncer au mariage, car c'est par milliers que l'on y compte les jeunes filles ayant de la leucorrhée au moment de se marier.

Ainsi donc deux doctrines quant à l'étiologie de la blennorrhagie : pour Ricord et Fournier la contagion et l'irritation excessive de l'urèthre donnant une seule et même inflammation spéciale mais non spécifique, l'urétrite contagieuse; pour Guérin et Gosselin la contagion seule, communiquant une maladie spécifique toujours identique à elle-même et provenant d'un pus dont la nature ne change pas. Pour les deux derniers auteurs que nous venons de nommer, tous les écoulements uréthraux ne sont pas contagieux et ils font une distinction entre la blennorrhagie vraie et l'urétrite simple, ce que les premiers n'admettent pas.

Et, en effet, en dehors de la contagion et de l'irritation excessive de l'urèthre, on voit des écoulements uréthraux provoqués par un grand nombre d'autres causes; l'ingestion d'une grande quantité de certaines boissons, par exemple : le vin blanc nouveau, le champagne, le cidre peu alcoolique,

la bière nouvelle. Les personnes voyageant en Allemagne ont éprouvé souvent ce phénomène et ont vu, à la suite de l'usage de la bière à laquelle elles n'étaient pas habituées, apparaître un écoulement urétral. Il en est de même chez ceux qui ont absorbé une certaine quantité de préparations cantharidées.

Mais dans ces cas, contrairement à ce qui se passe ordinairement, la blennorrhagie commence par les parties profondes du canal pour gagner les parties antérieures. Ces sortes de blennorrhagies peuvent, comme l'urétrite de contagion, être purulentes et très-douloureuses; le plus souvent cependant, elles sont plutôt muqueuses. Il n'en est plus de même dans les écoulements que l'on voit survenir à la suite de l'usage de la sonde ou des manœuvres de la lithotritie, l'inflammation n'est pas alors très-intense et l'écoulement qui peut être fort abondant est rarement accompagné de douleurs.

Chez les enfants des deux sexes, on voit quelquefois apparaître, à l'époque de l'évolution dentaire, un écoulement de pus par les organes génitaux, écoulement qui pourrait être pris pour une véritable blennorrhagie et qu'il est important, au point de vue médico-légal, de connaître, afin de ne point s'exposer à accuser des personnes innocentes.

Le tempérament dartreux expose aussi à l'urétrite d'origine dartreuse, c'est un fait incontestable qui avait déjà été entrevu par Hippocrate,

qu'une dartre peut suppléer une gonorrhée et réciproquement. Ce fait se rencontre surtout dans les affections aiguës de la peau.

Cullerier a vu chez un médecin une uréthrite franche aiguë, douloureuse, consécutive à une éruption furonculaire. Cette uréthrite s'arrêta net après l'apparition d'un nouveau clou.

Enfin on voit l'uréthrite apparaître chez des personnes affectées de goutte et de catarrhe chronique.

SYMPTÔMES. — Les symptômes auxquels donne lieu la blennorrhagie commencent ordinairement à apparaître entre le quatrième et le cinquième jour, rarement ne les voit-on survenir que le septième ou neuvième; souvent alors le gonflement des ganglions de l'aîne indique que l'infection existe. Dans les chaudepisses très-violentes, les symptômes apparaissent souvent dès le deuxième jour.

Quoi qu'il en soit, le malade éprouve, au niveau du gland, au-dessous du frein, une sorte de titillation, de chatouillement, de picotement. Ces sensations, non continues, sont d'abord provoquées par la miction qui est légèrement cuisante. Enfin on voit apparaître au méat un liquide séreux qui en agglutine les lèvres. Bientôt, la maladie se confirme, la douleur devient plus vive et marche parallèlement à l'inflammation; quand celle-ci est très-intense, cette douleur, pendant la miction, peut devenir brûlante à ce point qu'on croirait qu'un

fer rouge passe dans l'urèthre, d'où son nom de *chaudepisse*. Quelquefois même, le malade ne peut uriner que dans le bain. Cette douleur ne se limite pas à l'urèthre, elle s'étend à toute la verge, au pubis, aux aines, aux testicules, à l'anus et jusqu'aux lombes. Quand ces phénomènes apparaissent au début, ils ne sont pas d'un pronostic fâcheux, mais, plus tard, on peut craindre que l'inflammation ne se propage aux glandes de Cowper qui forment alors un relief de chaque côté du raphé en arrière des bourses, ou qu'elle n'atteigne la caroncule séminale et de là ne vienne envahir les testicules. Si l'on voit apparaître une tension du périnée et une douleur pulsative et profonde vers l'anus, on doit craindre une inflammation de la prostate ou une cystite du col si les envies d'uriner deviennent fréquentes.

La douleur commence ordinairement à diminuer à partir du huitième jour du début, pour cesser complètement vers le quinzième.

L'écoulement, qui n'était d'abord que muqueux, devient bientôt purulent et augmente à mesure que l'inflammation devient plus vive. Il peut être abondant à ce point qu'il tombe goutte à goutte du méat quand la maladie est à son apogée. D'abord laiteux, il passe très-rapidement au jaune et au verdâtre; souvent au summum de la maladie on le voit souillé de sang; Ricord a signalé une uréthrite menstriforme. Quand l'inflammation décline, son abondance diminue, de vert il devient

jaune, puis blanc et enfin séreux, c'est l'inverse de la période d'augment.

On a décrit, sous le nom de blennorrhagie sèche, une inflammation de l'urèthre qui ne donne lieu à peu près à aucun écoulement, quoique des douleurs très-vives ne laissent aucun doute sur l'inflammation de l'urèthre. Ce phénomène n'est pas spécial à l'urèthre, on l'observe chaque fois que l'inflammation est vive, et d'ailleurs l'écoulement ne tarde pas à apparaître avec la détente de la phlegmasie.

Dans quelques cas de chaudepisses intenses, les érections sont fréquentes et douloureuses. C'est là un accident assez grave, car l'urèthre, ayant perdu sa souplesse, ne peut suivre les corps caverneux dans leur allongement et forme au-dessous d'eux un cordon qui donne lieu à la *chaudepisse cordée*. Or, cette *corde* se rompt quelquefois d'elle-même sous l'effort de l'érection, ou elle est rompue par les malades eux-mêmes qui ont la sottise habitude de frapper la verge d'un coup de poing pour lui rendre sa longueur normale. Cet accident est suivi d'un écoulement de sang plus ou moins abondant, car l'urèthre a été rompu. Cet écoulement sanguin soulage les malades, mais il s'ensuit un rétrécissement cicatriciel d'autant plus difficile à guérir, qu'il siège dans la partie libre de l'urèthre. L'hémorrhagie consécutive à cet accident peut être grave; on l'a vue persister plusieurs jours. Quelquefois il en résulte un gonflement considérable de la verge ou une rétention plus ou moins prolongée



de l'urine. Cette rétention peut d'ailleurs exister quand la blennorrhagie suit son cours normal; ou bien, quelquefois, le malade est tourmenté d'envies incessantes d'uriner et d'un ténesme vésical insupportable. Enfin, la rupture de la corde a quelquefois donné lieu à des accidents beaucoup plus graves, puisque M. Voillemier a vu mourir un homme d'infection purulente à la suite de cette manœuvre.

Si, dans la blennorrhagie, on examine les parties extérieures, on y trouve aussi des changements déterminés par l'inflammation : le gland est tuméfié, tendu et semble plus lourd au malade; le méat, rouge, boursoufflé, a ses lèvres renversées. Il existe de la lymphangite de la verge alors même que la phlegmasie n'est pas très-vive; mais, quand elle a une certaine intensité, on voit se développer, au-dessus du pénis, des cordons durs, avec renflements, cordons qui se rendent à l'aîne. D'après Cullerier, cette lymphangite serait, pour ainsi dire, caractéristique de la chaudepisse durant laquelle elle se verrait bien plus souvent que dans le chancre. Il peut exister dans l'aîne des bubons passagers qu'il est très-rare de voir suppurer.

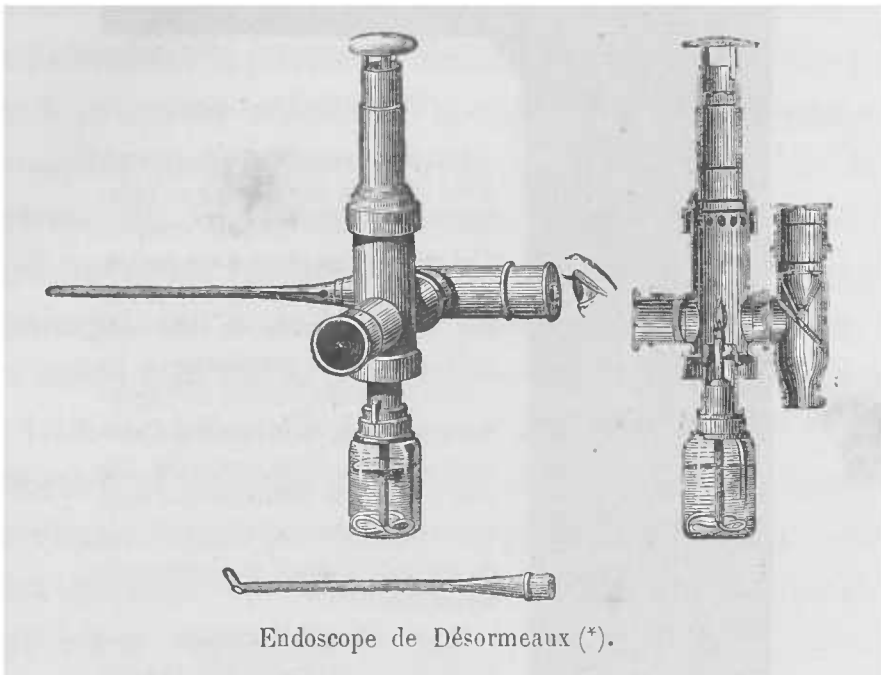
Quelquefois, quand la blennorrhagie a été extrêmement intense, le tissu spongieux de l'urèthre s'enflamme, et il se dépose à son centre de la lymphe plastique qui peut s'organiser et empêcher l'érection soit en courbant la verge, soit en empêchant le sang d'arriver jusqu'à son extrémité. Cul-

lerier a vu un de ces épanchements disparaître sous l'influence d'un vésicatoire et d'un pansement à la teinture d'iode. On a parfois observé dans l'urétrite la production de phénomènes bizarres : ainsi M. Voillemier a vu, chez un individu, le gland être à ce point hyperhéstésié que les draps suffisaient par leur contact pour provoquer des douleurs extrêmement vives. Dans un autre cas, au contraire, l'urine, quoiqu'il n'y eût pas d'incontinence, s'écoulait sans être sentie.

MARCHE. DURÉE. — La blennorrhagie suit une marche continue d'avant en arrière ; fixée d'abord dans la fosse naviculaire, elle peut envahir les régions spongieuse, membraneuse et prostatique. Le malade lui-même] peut rendre compte de la marche de la maladie et, d'après Cullerier, l'envahissement de chaque section du canal est marqué par une recrudescence du mal, en sorte que s'il cesse son traitement, parce qu'il se trouve mieux, il voit reparaître à nouveau, au bout de quelques jours, des symptômes aigus. C'est environ vers la quatrième semaine que l'urétrite atteint la partie postérieure du canal, comme le démontre l'apparition des orchites vers cette époque.

L'examen endoscopique de l'urèthre a permis à M. Désormeaux d'observer la muqueuse uréthrale à presque toutes les périodes de l'inflammation et de voir que huit jours après son début, époque avant laquelle la douleur ne permettrait pas cet examen, la moitié antérieure du canal était enva-

hie par la phlegmasie. Plus tard, comme nous venons de le dire, l'inflammation gagne les parties profondes; mais un phénomène important que l'endoscope a encore permis de constater, c'est que les régions primitivement envahies par la maladie reprennent leurs caractères normaux et, tandis que l'inflammation présente tous ses caractères dans le

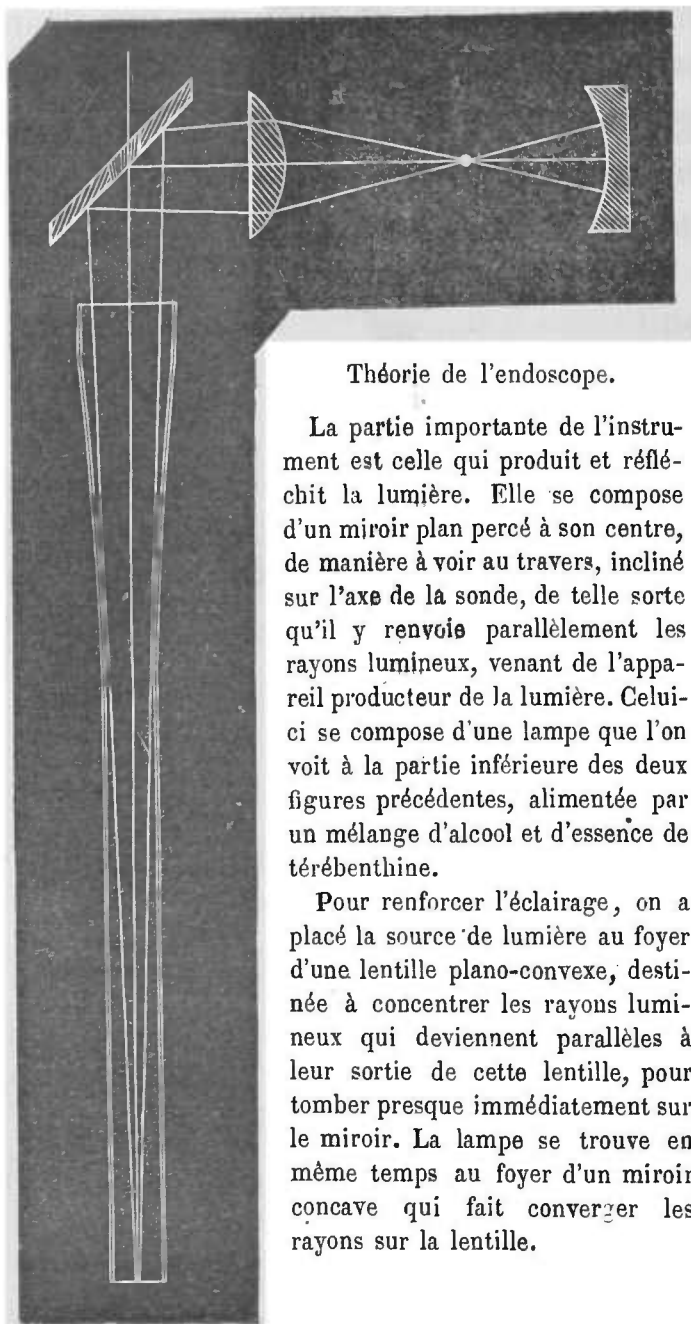


bulbe et la portion membraneuse, la partie antérieure du canal offre une surface lisse et sa couleur naturelle. Du reste, il s'en faut que la blennorrhagie gagne toujours toutes les parties de l'urèthre; le plus souvent la moitié antérieure de cet organe est seule

(\*) L'une des figures est munie de la sonde droite; en bas est la sonde coudée. Cette dernière porte une petite plaque de verre au niveau du coude, ce qui permet de voir dans la vessie. La sonde droite s'introduit avec un embout qu'on retire pour regarder dans l'urèthre.

Ces sondes sont fendues à leur partie inférieure et externe, en sorte qu'on peut, par cette fente, pousser soit dans le canal, soit dans la vessie, un mandrin muni de caustique.

envahie et, si la maladie ne dépasse pas la partie antérieure et qu'elle se localise, c'est quelquefois



#### Théorie de l'endoscope.

La partie importante de l'instrument est celle qui produit et réfléchit la lumière. Elle se compose d'un miroir plan percé à son centre, de manière à voir au travers, incliné sur l'axe de la sonde, de telle sorte qu'il y renvoie parallèlement les rayons lumineux, venant de l'appareil producteur de la lumière. Celui-ci se compose d'une lampe que l'on voit à la partie inférieure des deux figures précédentes, alimentée par un mélange d'alcool et d'essence de térébenthine.

Pour renforcer l'éclairage, on a placé la source de lumière au foyer d'une lentille plano-convexe, destinée à concentrer les rayons lumineux qui deviennent parallèles à leur sortie de cette lentille, pour tomber presque immédiatement sur le miroir. La lampe se trouve en même temps au foyer d'un miroir concave qui fait converger les rayons sur la lentille.

dans la fosse naviculaire par laquelle, d'ailleurs, nous l'avons vue débiter; ce qui explique les ré-

trécissements de cette partie. L'inflammation se fixe plus souvent au-dessus du bulbe, sur le commencement de la région membraneuse, aussi les rétrécissements y sont-ils plus fréquents que partout ailleurs.

Au point de vue chirurgical, il faut diviser la blennorrhagie en blennorrhagie de la partie antérieure et blennorrhagie de la partie postérieure de l'urèthre : la partie antérieure de ce canal s'étendant jusqu'au collet de la région membraneuse ; la partie postérieure, de ce point au col de la vessie. Et, en effet, en arrière du bulbe, l'urèthre passe au travers de l'aponévrose moyenne ou ligament de Carcassonne ; par lequel il est rétréci, en sorte que toute la partie postérieure à ce point se trouve, pour ainsi dire, séparée de la partie antérieure et semble se rattacher plus intimement à la vessie dont elle forme comme le prolongement et à laquelle elle constitue une sorte de sphincter qui vient renforcer le col de cet organe (1). Les fibres musculaires de la région membraneuse qui commence immédiatement derrière le collet du bulbe sont, en effet, assez fortes pour retenir dans cette région les liquides qui peuvent y être injectés de l'extérieur ou ceux qui viennent de l'intérieur, comme nous l'avons démontré dans les considérations générales. Cette disposition anatomique, on le conçoit, a sur la marche de l'inflammation une

(1.) Guyon. *Leçons orales.*

influence considérable; celle-ci, en effet, ne franchit pas sans peine l'obstacle que lui oppose cette coarctation normale. Par contre, quand elle y est parvenue, elle se cantonne, se limite dans la région membraneuse ou la région prostatique. Une fois localisée sur l'une de ces parties, elle devient plus profonde et donne lieu à une inflammation granuleuse de la prostate avec engorgement du parenchyme de cette glande, et souvent, par suite, à un gonflement des épидидymes et à une irritation du col et du corps de la vessie.

Aussi est-ce dans ces régions qu'il faut le plus ordinairement chercher l'origine des vieilles blennorrhées. L'explorateur à boule, en faisant reconnaître un rétrécissement ou en éveillant une douleur anormale dans la région prostatique, dévoilera facilement la cause et le point de départ de l'écoulement.

Quelquefois une blennorrhagie paraît complètement guérie, lorsque, tout à coup, sous l'influence d'un écart de régime, d'un coït prématuré, d'un excès de boisson ou d'une cause tout à fait insaisissable, on la voit reparaître avec son acuité et, cela, au bout de cinq, six, sept et même huit jours.

En règle générale, la blennorrhagie dure environ six semaines à deux mois; souvent elle se prolonge plus longtemps, alors elle devient chronique pour passer ensuite à l'état de *blennorrhée* ou de ce qu'on nomme vulgairement *goutte militaire*.

*La blennorrhagie chronique* est caractérisée par un

apaisement des symptômes aigus, malgré la persistance de l'écoulement. Ainsi, plus de douleur pendant la miction, ni pendant les érections; tout au plus quelques légères titillations dans un point du canal, mais écoulement jaunâtre qui peut être assez abondant surtout s'il y a un écart de régime.

Tout autre est la *blennorrhée*. Il n'y a plus ici d'écoulement purulent; c'est un suintement muqueux, filant, incolore ou légèrement teinté de leucocytes qui la caractérise. Cet écoulement très-peu abondant ne suffit pas ordinairement pour tacher le linge du malade, ou, s'il le fait, ce sont des taches grisâtres plus foncées à la circonférence qu'au centre. Dans la journée, le malade qui peut sentir le méat mouillé, ne voit rien sortir du canal parce que le mucus est continuellement balayé par l'urine; mais le matin, en pressant sur le gland, au niveau du frein, il fait sortir une goutte de muco-pus blanc laiteux ou jaunâtre; dans certains cas cette goutte a une consistance granuleuse.

La goutte militaire est le plus souvent indolente, aussi n'est-il pas rare de rencontrer des individus qui en sont atteints sans s'en douter et auxquels vous causez une grande surprise en la leur montrant.

Bien souvent l'urétrite chronique et la blennorrhée sont la conséquence d'un traitement mal dirigé ou bien d'un défaut d'hygiène, tels que les excès alcooliques, vénériens, l'onanisme, les fatigues de toute espèce. D'autres fois, et ces cas sont

plus graves que les précédents, c'est à une altération de la muqueuse, à un rétrécissement du canal ou à une maladie de la prostate qu'est due la persistance du mal. Dans le cas de rétrécissement, il peut y avoir écoulement sans que celui-ci paraisse au méat; c'est qu'alors, séjournant en arrière de l'obstacle, il est emporté avec l'urine au moment de la miction. Dans certains cas, l'écoulement provient d'une hypersécrétion des glandes de Littre ou bulbo-urétrales ou de celles de Méry, ce qui est moins sérieux.

On demande souvent, et avec juste raison, si l'urétrite chronique est contagieuse. Je crois, pour ma part, que si le liquide en est simplement muqueux, un peu opalin, blanchâtre, il n'offre aucun danger; mais que, par contre, si à la suite d'excès de coït ce liquide devient purulent, phlegmoneux, il peut communiquer une blennorrhagie. Aussi, ne faudra-t-il pas être trop affirmatif dans les cas de ce genre, et si l'on est consulté à propos d'un mariage, par exemple, sera-t-il bon de conseiller un traitement qui puisse changer la nature de l'écoulement. Des cautérisations au nitrate d'argent pourront alors être utiles.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Les anciens regardaient comme du sperme le pus qui s'échappe du canal pendant la blennorrhagie; plus tard, et jusqu'au xvi<sup>e</sup> et même xvii<sup>e</sup> siècle, on place l'origine de cet écoulement dans la prostate. On a aussi accusé plus tard les vésicules séminales et les glandes



de Méry ou de Cowper. Morgagni regarde les grands sinus découverts par lui comme le siège du mal, et Hunter prétend que la maladie s'étend rarement à plus d'un ou deux pouces du méat. Il est démontré aujourd'hui que la blennorrhagie a son siège sur la muqueuse uréthrale qui est rouge, injectée et dépolie par place. On y rencontre parfois des granulations semblables à celles de la conjonctive, rarement des ulcérations de la muqueuse, mais souvent des exfoliations de cette membrane. M. Desormeaux a pu, comme nous l'avons vu, examiner, grâce à l'endoscope, la muqueuse uréthrale à presque toutes les périodes de la blennorrhagie. Huit jours après le début, elle présente une surface d'un rouge intense, dépolie, ayant l'apparence des ulcérations superficielles qui se forment sur le gland dans *la balanite*. Plus tard, quand la phlegmasie est sur le point de passer à l'état chronique, la surface de la muqueuse n'est plus seulement dépolie, mais inégale, et présente des points saillants de plus en plus nombreux, dont la saillie augmente de volume, s'arrondit de manière à former, quand l'urétrite est passée à l'état de blennorrhée, des granulations rondes séparées ou juxtaposées, couvrant toute la surface malade et offrant l'apparence d'une *mûre*. Le volume de ces granulations est en raison de leur ancienneté et varie depuis celui d'un grain de moutarde jusqu'à celui d'un grain de millet ou un peu plus, rarement d'un petit grain de chènevis. Les granulations dont nous parlons

présentent généralement une couleur rouge foncé, souvent lie de vin, rarement grisâtre. En avant et en arrière de l'ulcération la muqueuse diminue de rougeur à mesure qu'on s'en éloigne.

M. Voillemier a fait neuf autopsies d'individus morts pendant le cours d'une uréthrite aiguë. Chez ceux de ces sujets qui avaient eu plusieurs uréthrites, la muqueuse n'était pas colorée, mais plutôt pâle ; les foramina avaient disparu et la valvule de Guérin était en grande partie oblitérée chez quatre d'entre eux. Dans un cas, il y avait épanchement de sang dans le tissu cellulaire sous-jacent et de lymphe plastique dans le tissu spongieux. La muqueuse était dépolie et pointillée. Chez ceux qui étaient malades pour la première fois, la muqueuse revenue sur elle-même avait perdu sa souplesse et contenait du pus ; les foramina apparents, parfois déprimés, avaient leurs orifices en partie dépourvus d'épithélium. Dans un cas, il y avait, vers le milieu de la partie libre de la verge, dans l'étendue de trois centimètres, des plaques d'un rouge jaunâtre, irrégulières, formées par du sang infiltré dans la muqueuse et le tissu cellulaire sous-muqueux ; ce qui prouve que l'inflammation ne se borne pas à la muqueuse. M. Voillemier pense que l'oblitération des foramina, après la première blennorrhagie, est cause de la moins grande souffrance qu'on éprouve à la seconde.

NATURE. — La nature de la blennorrhagie a

donné lieu à de nombreuses discussions et divisé les pathologistes en deux camps qu'on a désignés sous le nom d'*identistes* et de *non-identistes*.

Les premiers soutiennent que le chancre et la blennorrhagie sont de nature semblable, qu'ils sont infectants l'un et l'autre et que l'un peut engendrer l'autre et réciproquement.

Astruc fut le premier à soutenir cette opinion, qu'il n'étaya d'ailleurs d'aucune expérience. Après lui vint Hunter qui donna à cette manière de voir l'appui de son talent et de l'expérimentation. Ayant chargé une lancette de pus gonorrhéique, il fit deux inoculations, l'une sur le prépuce, l'autre sur le gland, d'où il résulta deux ulcérations à caractère chancreux. Malheureusement pour sa manière de voir, Hunter n'indique pas la provenance de ce pus; on ignore s'il provient d'un homme ou d'une femme et si le malade n'était pas affecté de syphilis. Or, on sait combien un chancre peut passer facilement inaperçu dans les replis du vagin et combien il est difficile de diagnostiquer un ulcère chancreux du col de l'utérus. Et pour ce qui est de l'homme, ne sait-on pas que, rarement, il est vrai, mais quelquefois néanmoins, un chancre peut exister dans l'urèthre et donner lieu à un écoulement.

Les adversaires de l'identité, parmi lesquels il faut placer B. Bell, contemporain de Hunter, ont procédé d'une manière plus rigoureuse. Ainsi un jeune homme se plaça du pus blennorrhagique

entre le prépuce et le gland ; au bout de deux jours il n'y eut qu'une légère inflammation avec écoulement purulent, accidents qui disparurent en trois jours. Le même répéta l'expérience après avoir irrité les parties et il ne se développa pas de chancre. Deux élèves en médecine répétèrent la même expérience ; chez l'un, il y eut une balanite consécutive, chez l'autre une uréthrite, mais pas de chancre. Hernandez, au commencement de ce siècle, et de nos jours MM. Bassereau et Ricord ont répété ces expériences qui ont toujours donné le même résultat. Mais c'est à la clinique que M. Ricord a demandé ses preuves : s'appuyant sur un grand nombre de faits cliniques qui lui avaient montré la syphilis débutant toujours par un chancre et la blennorrhagie jamais suivie de syphilis, il a montré la différence qui existe entre ces deux maladies.

De ceci il ne résulte pas qu'un chancre ne puisse pas donner la chaudepisse, car dans le pus qui en provient, il y a deux éléments distincts : l'élément virulent qui donnera le chancre, et l'élément irritant qui fait que le pus déposé sur le canal pourra donner la chaudepisse.

Cette question résolue, il reste encore à savoir si la blennorrhagie est produite par un virus particulier ou si elle n'est qu'une inflammation simple. Pour un grand nombre de médecins, la blennorrhagie est une maladie virulente spéciale, et ils s'appuient pour soutenir leur opinion sur sa con-

tagion, sa transmission dans l'espèce, l'inoculation soit à l'urèthre, soit à la muqueuse oculaire, enfin la coexistence du rhumatisme, de l'ophtalmie. Mais, en admettant que la blennorrhagie soit une maladie spécifique, on ne peut pas soutenir qu'elle soit virulente puisque les virus communiquent des maladies de toute la substance, comme la vérole, par exemple, tandis que la blennorrhagie est une maladie essentiellement locale.

Pour Théry et Désormeaux, il existe une blennorrhagie simple et une blennorrhagie virulente, laquelle virulence serait due au virus granuleux, virus qui constituerait la vraie blennorrhagie contagieuse. Gosselin et Al. Guérin, tout en laissant de côté le virus granuleux, admettent comme Théry et contrairement à Ricord et Fournier, une uréthrite simple et une uréthrite spécifique, ainsi que nous l'avons dit à l'étiologie.

TRAITEMENT. — La première question qui se présente quand on parle de la blennorrhagie, c'est celle de la prophylaxie. Il n'y a pas assurément de spécifique pouvant annihiler les effets de la contagion, mais il existe certains moyens qui peuvent jusqu'à un certain point la neutraliser. Ces moyens consistent surtout en des soins de propreté; ce sont des lavages à l'eau simple ou acidulée. Un moyen vivement recommandé par Cullerier c'est d'uriner immédiatement après le coït; l'urine balaye le canal et chasse le liquide irritant qui aurait pu s'introduire dans l'urèthre pendant les rapports

sexuels. On doit aussi quand la femme est suspecte la faire uriner et laver profondément avant le coït ; on risque moins ainsi de ramasser le pus accumulé dans l'urèthre ou le vagin. Si malgré ces précautions la blennorrhagie s'est établie, vous avez à votre disposition plusieurs sortes de traitement. Ce sont la *méthode abortive* et la *méthode ordinaire*, que l'on pourrait appeler *méthode rationnelle* (1).

La méthode abortive peut elle-même revêtir plusieurs formes :

- 1° Celle des injections caustiques ;
- 2° Celle des balsamiques à haute dose ;
- 3° Celle des balsamiques et des injections.

1° La méthode des injections abortives n'est pas nouvelle, puisqu'elle était déjà conseillée il y a deux siècles ; mais c'est dans ces derniers temps qu'on en a posé les règles précises.

Ce sont, après Carmichaël, Serre (de Montpellier), MM. Diday, Ricord et Debeney qui l'ont surtout préconisée. Ils se proposent de substituer à une inflammation spécifique une inflammation simple qui doit, par conséquent, guérir plus facilement. M. Debeney, qui a surtout été le propagateur de cette manière de faire, donnait des injections excessivement caustiques, 4 gr. pour 30 gr., et cela quelle que fût l'intensité de la blennorrhagie. M. Ricord ne mettait que 1 gr. pour 30. M. De-

(1) Fournier. *Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie pratiques*. — Art. *Blennorrhagie*.

beney attendait 24 heures avant de donner une seconde injection ; M. Ricord en donnait une, deux ou trois du premier au troisième jour. Il est bien entendu que l'injection ne doit pas être lancée à toute volée, mais qu'il faut comprimer le canal au niveau du point où l'injection doit s'arrêter. C'est pour cela que M. Langlebert a fait construire sa seringue à jet récurrent ; de cette façon, le liquide



revient sur lui-même sans dépasser l'extrémité de la canule dont la longueur est proportionnée à celle de la partie spongieuse du canal. Dans les cas heureux, une douleur qui peut être très-vive se fait sentir dans la verge et le périnée, et s'irradie dans l'aîne et les cordons. Le méat se gonfle ; il y a turgescence de la verge. Mais ce qui est le plus à craindre pour les malades, c'est la première miction qui est parfois horriblement douloureuse. L'urine entraîne alors avec elle un liquide séropurulent, mêlé de pellicules blanchâtres et quelquefois de sang. Puis, il s'établit un écoulement purulent, épais d'abord, qui s'éclaircit ensuite, pour devenir transparent, filant, et disparaître spontanément ou à la suite de l'usage des balsamiques.

Mais dans d'autres cas une hémorrhagie peut succéder à l'injection, comme l'a vu Cullerier. L'inflammation reste parfois simplement stationnaire, d'autres fois elle augmente, s'étend au col et à la vessie pour occasionner des stranguries ou une rétention d'urine à laquelle il est d'autant plus difficile de remédier que le canal est plus irrité. Quand ces phénomènes apparaissent, loin d'avoir avancé la guérison, on l'a reculée de tout le temps nécessaire à l'apaisement de ces symptômes, car, quand ils sont calmés, il faut recommencer à traiter la maladie comme si on n'avait rien fait.

On a cité, à la suite de ces injections, des cas d'abcès périurétraux et de prostatite, mais ces cas sont rares et probablement dus à la manière inhabile dont l'injection a été faite. Aussi, bien des chirurgiens, et M. Gosselin entre autres, rejettent-ils ce mode de traitement en l'accusant même d'avoir donné lieu à des rétrécissements. Cependant, malgré les insuccès, il n'en est pas moins vrai que cette méthode doit rester dans la pratique; seulement c'est au médecin de savoir l'appliquer avec opportunité.

C'est dans les premiers moments de la blennorrhagie, alors que les symptômes sont encore peu accusés, l'écoulement muqueux, la douleur peu vive, qu'il faut l'essayer (1). On aura aussi égard dans l'application de cette méthode à l'aspect des parties

(1) Fournier. *Loc. cit.*



extérieures : si le méat est très-rouge, le gland turgide, qu'il y ait en un mot une fluxion très-vive des parties, peut-être vaudra-t-il mieux s'abstenir. Ce sont ces signes plus encore que l'état de l'écoulement qu'il faut consulter. Il y a, en effet, des blennorrhagies indolentes dont la nature est parfaitement justiciable de cette méthode, parce qu'il n'existe ni réaction, ni douleur, ni fluxion inflammatoire.

M. Cullerier, qui n'est point partisan de la médication abortive chez l'homme, la préconise au contraire chez la femme, non pas dans le cas de vaginite, mais dans celui d'uréthrite. Chez les malades atteintes de cette affection, il ne craint pas de promener le crayon de nitrate d'argent dans l'urèthre jusqu'à trois et quatre fois et cela à deux ou trois jours d'intervalle.

2° On a essayé d'un traitement abortif interne qui consiste à administrer les balsamiques, à haute dose, dès le début: 20 à 30 grammes de cubèbe et 15 à 20 grammes de copahu, dans les vingt-quatre heures.

On peut appliquer à cette méthode les mêmes réflexions qu'à la précédente, c'est-à-dire qu'il faut savoir l'appliquer. Quand l'uréthrite n'a pas huit jours, qu'il y a peu de douleur, peu d'injection, que l'écoulement n'est ni très-abondant, ni très-épais, insistez sur les balsamiques et vous parviendrez à la guérir. Si, au contraire, vous avez affaire à une blennorrhagie ancienne dont l'écou-

lement soit abondant, jaune verdâtre, vous pourrez, par cette méthode, arriver à le modérer, mais non à la faire disparaître. C'est là l'opinion de MM. Voillemier, Cullerier et Fournier.

3° Aux balsamiques, M. Ricord a associé les injections astringentes. Il donne le cubèbe et le copahu de la même manière que précédemment et il y ajoute des injections dont la formule varie :

1° Nitrate d'argent . . . . .	10 centigr.
Eau distillée... . . . . .	200 gr.
2° Eau distillée... . . . . .	200 gr.
Sulfate de zinc... . . . .	} àà 2 gr.
Acétate de plomb.. . . .	
3° Eau distillée..... . . . .	200 gr.
Sulfate de zinc .. . . . .	1 gr.
Acétate de plomb. . . . .	2 gr.
Eau de Sydenham..... . . .	} àà 4 gr.
Teinture de cachou.....	

Cette méthode, comme le fait très-bien remarquer M. Fournier, a pu fournir des succès, mais elle échoue plus souvent qu'elle ne réussit, même dirigée par un médecin prudent; à plus forte raison, quand elle est aux mains des malades qui, dans l'espoir de se guérir, multiplient les doses de copahu et de cubèbe et entassent injections sur injections, mais, loin d'atteindre le but, ne font qu'entretenir l'inflammation.

4° En opposition à ces diverses méthodes, il en existe une plus longue, il est vrai, mais beaucoup plus sûre, c'est la méthode ancienne, méthode assurément beaucoup plus rationnelle; car elle consiste d'abord à calmer l'inflammation et à n'administrer

qu'ensuite les médicaments propres à tarir l'écoulement.

Au début, l'inflammation n'est généralement pas excessivement vive ; il suffit alors d'administrer quelques boissons délayantes. Ce sont : l'eau d'orge, de chiendent ou bicarbonatée (3 à 5 gr. par litre). On peut remplacer le bicarbonate de soude par 1 ou 2 grammes de nitre. Ces boissons sont mêlées aux repas avec le vin ; en dehors des repas, le malade en prend deux ou trois verres auxquels on peut ajouter du sucre. S'il est nécessaire, l'on remplace ces boissons par de l'eau sucrée avec du sirop d'orgeat, de gomme ou de capillaire. Si le malade se trouvait, à cause de son entourage, dans l'impossibilité de prendre ces boissons aux repas, il couperait son vin avec de l'eau pure et en boirait, dans l'intervalle, un litre ou un litre et demi.

Comme au bout de quelques jours l'inflammation augmente, que les douleurs sont très-vives en urinant, on peut ajouter les grands bains aux boissons émoullientes ; il est avantageux de prendre ceux-ci *coup sur coup*, c'est-à-dire tous les jours, à moins que le malade n'en ressente trop de fatigue (1). Il est bon cependant d'être averti que chez quelques personnes les bains augmentent plutôt l'a-cuité des symptômes. Dans quelques cas, quand la fluxion est extrêmement prononcée, les difficultés

(1) Fournier. *Loc. cit.*

de la miction très-considérables, les douleurs très-vives et qu'il y a de la réaction, une application de sangsues soulage le malade. C'est au périnée qu'il faut les appliquer de préférence ; aux bourses et sur la verge, elles risquent d'occasionner une inflammation érysipélateuse et gangréneuse. Il faut que les sangsues soient toujours en assez grand nombre, jamais moins de quinze ; sinon on risque de faire un appel de sang et de congestionner les parties sans les dégorger. S'il y a des érections fréquentes, comme elles sont fort douloureuses, qu'elles ont lieu souvent la nuit, qu'elles fatiguent par conséquent beaucoup les malades, on les combat en leur administrant de l'extrait d'opium en pilules à la dose de 25 milligr. qu'on répète au besoin deux ou trois fois dans les vingt-quatre heures. A l'opium on peut ajouter 10 à 20 centigr. de camphre. Comme ces médicaments fatiguent quelquefois l'estomac, on les donne en lavements émulsionnés avec un jaune d'œuf. M. Cullerier s'est bien trouvé dans ces cas de l'administration de la teinture de digitale à la dose de 5 à 10 grammes, le soir au moment du sommeil. Un excellent moyen, aussi conseillé par le même auteur, c'est de coucher sur un lit dur. Enfin, s'il existe beaucoup de douleur pendant la miction, on éprouve un grand soulagement à tremper la verge dans un verre d'eau froide en urinant.

Quand, sous l'influence de ce traitement, les symptômes se sont apaisés, on doit cesser les bois-

sons émoullientes et les remplacer pendant quelques jours par de l'eau de goudron, de l'eau sucrée avec du sirop de tolu ou de la tisane d'uva ursi. Mais dans presque tous les cas, quand il n'y a plus de douleur, que l'écoulement s'est modifié et qu'au lieu d'être épais et verdâtre il est devenu plus liquide et plus blanchâtre, on peut passer sans transition des émoullients aux balsamiques. C'est là, au dire de M. Fournier, que gît surtout la difficulté du traitement; il faut, en effet, que le médecin sache reconnaître exactement si le moment favorable est arrivé. Pour cela, comme nous venons de le dire, c'est surtout à l'aspect de l'écoulement qu'il devra s'en rapporter; s'il a changé de couleur, s'il est plus diffluent, c'est un indice favorable. La douleur pendant l'érection n'a pas une grande valeur sous ce rapport, on doit tenir plus de compte de celle qui a lieu pendant la miction, mais c'est bien plus à l'aspect extérieur des parties qu'il faudra s'en rapporter; si le méat est rouge, induré, si l'urèthre est violacé, on insistera encore sur l'emploi des émoullients.

Quoi qu'il en soit, une fois l'administration des balsamiques décidée, il faut agir avec vigueur et les faire prendre de suite à haute dose si l'on veut réussir. Il faut, suivant l'expression de Ricord, surprendre le canal et tarir l'écoulement d'un seul coup. Ainsi on débutera par 18 ou 20 capsules de copahu qu'on prendra dans la journée aussi loin que possible du moment du repas. Comme ce

médicament a l'inconvénient de déranger l'estomac et d'occasionner de la diarrhée, on fait prendre en même temps au malade soit du ratanhia, du bismuth, du cachou ou de l'alun. Il est une préparation, moins commode à la vérité, mais très-efficace, qu'on emploie encore beaucoup aujourd'hui; c'est l'*opiat*, auquel on peut donner diverses formules dans lesquelles on associe le médicament à des astringents comme dans la formule suivante :

Baume de copahu . . . . .	30 gr.
Alun pulvérisé . . . . .	} aa 10 gr.
Oxyde de fer . . . . .	
Poivre de cubèbe . . . . .	q. s.
Essence de menthe . . . . .	5 gouttes.

Le malade fait des bols avec cet opiat et il en prend le plus possible, à différents intervalles de la journée, soit enveloppés dans du pain à chanter, soit simplement avec de l'eau. C'est une forme médicamenteuse encore une fois plus désagréable à prendre, moins digestible que les capsules, mais excellente au point de vue du résultat.

Il peut être bon dans la blennorrhagie d'administrer le cubèbe et le copahu séparément; cette manière de faire a réussi chez certains individus mieux que si on les avait donnés simultanément. Dans ce cas on prescrit aujourd'hui du copahu, demain du cubèbe; ou bien, le matin ce dernier médicament, et le soir le premier.

On a essayé de remplacer le copahu et le cubèbe par des médicaments moins indigestes : l'essence de santal jaune et l'huile de bois. La première de

ces substances, expérimentée par M. Panas à la dose de 10 capsules de 40 centigr., lui a donné d'excellents résultats; moi-même je l'ai essayée plusieurs fois et elle a produit les meilleurs effets, ce qui est fort avantageux, car l'estomac la supporte parfaitement; malheureusement le prix en est élevé.

Une recommandation à faire aux malades pendant l'administration des balsamiques, c'est de ne pas trop boire. Ces médicaments provoquent la soif, le malade est tenté d'absorber des liquides, ce qui empêche la concentration de l'urine, concentration nécessaire à la plus grande efficacité des médicaments.

Les balsamiques agissent par leur *action particulière* sur la muqueuse uréthrale; la preuve, c'est leur inutilité dans la vaginite quand l'urèthre n'est pas atteint. Une observation de M. Ricord vient d'ailleurs à l'appui de notre manière de voir; ayant eu l'occasion de soigner, pour une urétrite, un malade atteint d'hypospadias traumatique, la portion postérieure du canal guérit par les balsamiques, tandis que l'on fut obligé de traiter la partie antérieure par des injections. Dans un autre cas, où l'hypospadias pouvait se fermer en pliant la verge, M. Ricord administra le copahu et la partie postérieure guérit, l'antérieure restant toujours malade. Alors, continuant l'administration du copahu, M. Ricord engagea le malade à n'uriner qu'en fermant l'orifice; l'urine, dès ce moment,

passant dans la partie antérieure, le malade fut guéri.

M. Hardy, à l'hôpital Saint-Louis, a traité par le copahu des femmes atteintes de vaginite, puis leur a fait faire des injections avec leur propre urine, ce qui a amené, dans beaucoup de cas, la guérison de la maladie.

Quand, sous l'influence de ce traitement, les symptômes sont tout à fait amendés, qu'il n'existe plus de douleurs et que l'écoulement n'est plus qu'à peine purulent, on peut aider les balsamiques par les injections astringentes. Ces injections ne doivent, selon moi, être administrées que tout à fait à la fin, et encore quelquefois ne sont-elles nullement nécessaires. Pour faire une injection il est inutile de pousser le liquide avec force ni en trop grande quantité; on risque, en agissant ainsi, de faire dépasser au liquide le collet du bulbe, de le pousser jusque dans la vessie et de provoquer une cystite ou une prostatite. Il faut n'emplir la seringue qu'à moitié ou pousser son contenu en deux fois et pincer le méat, de manière à ce que le liquide baigne le canal quelque temps. Il est aussi nécessaire que le malade urine avant l'injection, autrement il repousse le pus au fond de l'urèthre et risque d'inoculer les parties saines. Les formules de ces injections sont fort nombreuses et ne laissent que l'embarras du choix; mais on emploie de préférence le sulfate de zinc, le tannin et l'acétate de plomb. On fait prendre ordinairement au malade



trois injections par jour : une le matin, une autre à midi, une troisième le soir. Telles sont les injections suivantes :

Eau distillée.....	210 gr.
Sulfate de zinc .....	} ââ 2 gr.
Acétate de plomb.....	

ou bien :

Sulfate de zinc .....	} ââ 1 gr.
Tannin.....	
Eau distillée ..	200 gr.

ou encore :

Sulfate de zinc .....	1 gr.
Eau distillée .....	200 gr.

On peut, à ces différents liquides, ajouter de la teinture de cachou et du laudanum à la dose de 4 ou 5 grammes.

L'injection au nitrate d'argent doit être réservée pour la chaudepisse chronique. On a dans ces derniers temps préconisé les injections isolantes soit au sous-nitrate de bismuth, soit à l'alun ; ces injections peuvent être utiles surtout au déclin de la maladie ; mais, à mon sens, on les a trop vantées.

Il est nécessaire de continuer le traitement que nous venons d'indiquer encore quelque temps après la guérison de la maladie ; seulement on diminue les doses des balsamiques et le nombre des injections, à mesure que la maladie s'éteint.

Il est bien entendu qu'au traitement actif que nous venons de décrire, il faudra joindre les soins hygiéniques, c'est-à-dire s'abstenir de tout ce qui pourrait venir entraver la guérison, telles que fatigues excessives, soit par la marche, soit par le

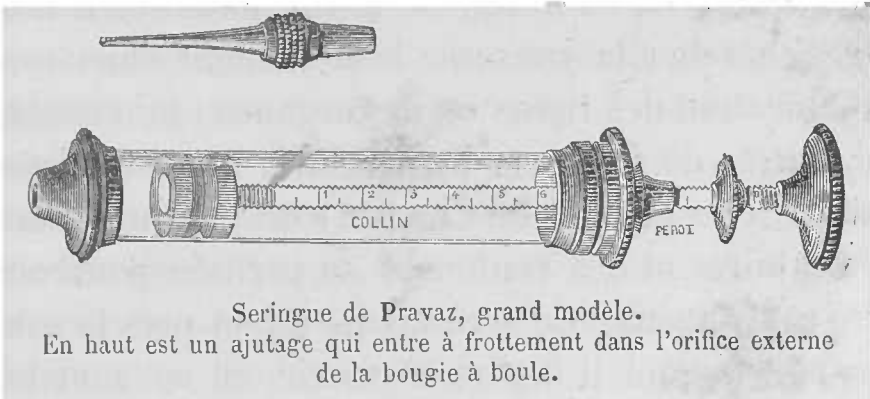
travail et les veilles. Le coït, bien entendu, sera absolument interdit ; non-seulement le coït, mais les excitations érotiques que procurent les lectures ou la présence des femmes. Il faudra aussi s'abstenir de l'équitation, des repas copieux et des boissons alcooliques ou excitantes, telles que café, thé, liqueurs et surtout la bière, et se préserver du froid ou de l'humidité.

*Blennorrhagie chronique.* — Ces règles hygiéniques sont bien plus nécessaires encore dans la blennorrhagie chronique que dans la blennorrhagie aiguë ; aussi faut-il alors les observer avec d'autant plus de fidélité. Elles sont la première condition de la guérison. Chez certains individus, ces précautions et la cessation d'un traitement plus actif ont quelquefois suffi pour faire disparaître la maladie (1). Mais dans la plupart des cas, la guérison ne s'obtient pas aussi facilement, tant s'en faut ; il est nécessaire alors de bien étudier son malade pour y trouver les indications thérapeutiques. M. Fournier fait, dans ces cas, cesser toute médication ; puis, s'il ne persiste aucun signe d'acuité, il administre des tisanes émoullientes, celle au bicarbonate de soude entre autres. Dans le cas contraire, il apaise les symptômes aigus au moyen de bains de trois quarts d'heure tous les deux jours et, quand l'écoulement s'est modifié, il insiste sur la médication suppressive. S'il ne réussit pas à tarir l'écoulement dans l'espace de huit jours, il en revient aux boissons

(1) Fournier. *Loc. cit.*

délayantes pour tenter à nouveau la méthode suppressive. Quand le résultat n'est pas meilleur, il emploie les bougies, de la manière que nous exposerons dans un instant, en parlant du traitement de la blennorrhée.

On peut essayer, dans le traitement de l'urétrite chronique, les injections étendues de nitrate d'argent, 5 centigrammes pour 120 grammes d'eau. Ces injections modifient quelquefois avantageusement la muqueuse et font cesser l'écoulement; on peut encore se servir des injections isolantes dans la composition desquelles on fait entrer le sous-nitrate de bismuth ou l'amidon en grande quantité, 30 à 40 grammes pour 250 grammes d'eau.



Si l'on n'a pas réussi au moyen de cette médication, il ne faut pas hésiter à cautériser le point malade du canal avec une solution de nitrate d'argent au 1/50. Pour y parvenir, on se sert d'une bougie à boule percée n° 18 à 20, à l'extrémité de laquelle on adapte une seringue de Pravaz, grand modèle, chargée de la solution, et on amorce; on pousse alors la bougie dans l'urèthre; la boule, en

passant sur les points douloureux, indique le siège du mal. On n'a plus alors qu'à y faire tomber, au moyen de deux ou trois tours du piston, quelques gouttes du liquide. La muqueuse est modifiée sous l'influence de cette cautérisation; pendant deux ou trois jours, l'écoulement est plus abondant, mais bientôt cette exacerbation s'apaise, et on peut juger si d'autres injections sont nécessaires.

On a cité certaines guérisons dont il serait difficile de donner une explication satisfaisante, et dans lesquelles l'écoulement a cessé soit après un excès de coït, soit après un excès alcoolique.

*Blennorrhée.* — Mais il y a des cas rebelles à tout, et la blennorrhagie passe à l'état de blennorrhée, de suintement habituel, de *goutte militaire*. Il faut alors chercher la cause de l'écoulement dans une modification des tissus ou des organes : les glandes de Littre, de Cowper, la prostate, un rétrécissement. Si les glandes de Cowper sont attaquées, des vésicatoires et des ventouses au périnée pourront être avantageux. Ce sera même à peu près le seul remède auquel il faudra recourir. Si ce sont les glandes de Littre ou bulbo-uréthrales qui fournissent l'écoulement, de légères injections astringentes seront suffisantes. Dans les cas de prostatite, on pourrait appliquer des sangsues dans le rectum au moyen d'un spéculum approprié, en même temps qu'on aurait recours aux pommades mercurielles et iodées. Si on avait affaire à un rétrécissement au début, l'usage des bougies deviendrait nécessaire.

C'est peut-être en rendant au canal son calibre normal et sa souplesse, qu'agissent les bougies dont Ricord, et plus récemment M. Montanier, ont obtenu de si bons effets.

Le traitement des vieux écoulements par les bougies est si efficace, et par cela même si important, qu'il demande qu'on entre à son sujet dans quelques détails. Ce n'est pas d'ailleurs une méthode nouvelle, puisqu'elle était déjà mise en pratique par Hunter et que Benjamin Bell en faisait la base du traitement de la blennorrhée ; mais elle paraissait oubliée, lorsque, dans ces dernières années, plusieurs chirurgiens la remirent en honneur. C'est ainsi qu'en 1855, dans la discussion qui eut lieu à la Société de chirurgie à propos des rétrécissements, Alphonse Guérin put dire que le plus sûr moyen de prévenir les rétrécissements et de traiter les blennorrhagies déjà anciennes et qui ne laissent plus de douleur, c'est la compression produite sur les glandes uréthrales par le passage successif de plusieurs bougies en gomme élastique. Dans une de ses dernières leçons, M. Tillaux a dit avoir retiré de cette méthode de merveilleux résultats. Mais c'est M. Montanier qui a exposé ce mode de traitement avec le plus de détails et qui en a formulé les règles de la manière la plus précise.

*Faut-il sonder les malades tous les jours ou tous les deux jours, ou plusieurs fois dans la même journée ?* La plupart des chirurgiens, Ricord et après lui Fournier, entre autres, conseillent de pratiquer le

cathétérisme tous les jours et même deux fois par jour; mais M. Montanier n'est pas de cet avis, et, suivant lui, il ne faut avoir recours à cette opération que tous les deux jours. On laisse la sonde à demeure pendant 20 ou 30 minutes, quand le canal n'est pas trop susceptible. S'il y a de la fièvre, on éloigne les séances jusqu'à ce que l'urèthre soit habitué à la présence du corps étranger; mais pour l'éviter, autant que possible, il est utile que la sonde n'atteigne pas le col vésical qui est la partie la plus sensible du canal.

*Combien de temps faut-il sonder le malade?* Il est très-difficile de répondre à cette question. Les uns, en effet, sont guéris après quatre séances, les autres après huit ou dix; quelques-uns après trente ou quarante. Dans un cas de M. Montanier, le malade fut guéri après la première séance. D'une manière générale, il ne faut pas se décourager, car il est impossible de prévoir d'avance la durée du traitement.

*Que se passe-t-il ordinairement pendant le traitement?* Les premières bougies provoquent quelquefois de la fièvre, auquel cas il faut interrompre le traitement pendant cinq ou six jours. Dans tous les cas, elles augmentent l'écoulement qui devient plus jaune, plus épais; il y a de la douleur en urinant. Puis l'écoulement diminue au bout de quelques séances. Certains chirurgiens regardent l'augmentation de l'écoulement comme un bon signe, mais il n'est nullement prouvé que cette opinion soit vraie. Dans beaucoup de cas, le cathétérisme n'aug-

mente pas l'écoulement et n'éveille aucune douleur; dans quelques-uns, il la calme et diminue l'écoulement, la sonde agit alors comme sédatif.

Quand l'écoulement disparaît au début, c'est pour ne plus reparaître; dans le cas contraire, il varie de quantité, mais il persiste indéfiniment; aussi le médecin doit-il s'arrêter au moment qu'il suppose le malade guéri.

Le plus souvent l'écoulement est tari au bout de trois ou quatre semaines; s'il ne l'est pas, on cesse l'emploi des bougies et on administre des injections suivant les formules que nous avons données. Parfois il est nécessaire de revenir aux bougies après les injections. Dans certains cas, il a été impossible de tarir l'écoulement. On peut alors faire usage de bougies irritantes, c'est-à-dire enduites d'onguent mercuriel, d'essence de térébenthine ou de nitrate d'argent, dont on a retiré quelques avantages.

On peut ici, comme dans la blennorrhagie chronique, se servir avec utilité de l'injection au nitrate d'argent, 5 centigrammes pour 120 grammes d'eau, ou de l'injection préconisée par Ricord :

Eau distillée ... ..	100 gr.
Vin rouge du midi.....	50 gr.

ou encore de l'injection du même auteur :

Eau distillée .....	} ââ	100 gr.
Vin de Roussillon.. ..		
Tannin .....	} ââ	1 gr.
Alun .. ..		

ou encore des injections isolantes.

Les médications que nous venons d'exposer seront surtout utiles si la structure du canal est altérée dans sa partie antérieure ; mais si, comme il arrive très-souvent, la blennorrhée est due à une inflammation de la région prostatique, c'est à la cautérisation de l'urèthre par la méthode que nous avons indiquée, ou au moyen de l'endoscope, qu'il faudra recourir. Malheureusement, cet instrument, qui permet d'arriver sur le point malade et de ne point cautériser les parties saines, est volumineux, provoque de la douleur et fatigue le canal.

Si l'on veut cautériser l'orifice des canaux éjaculateurs, rien ne sera plus facile. Ceux-ci se trouvant toujours à deux centimètres et demi du col vésical (1), on introduira une bougie à boule percée jusque dans la vessie. La sortie de l'urine par l'ouverture de la bougie indiquera qu'on est arrivé dans cet organe, de même que l'arrêt du jet de ce liquide avertira qu'on en est sorti. En retirant alors l'instrument de deux centimètres et demi, on s'arrêtera exactement sur le point en question.

On avait proposé l'insufflation dans l'urèthre de poudres médicamenteuses : bismuth, charbon, acétate de plomb ; mais cette manière de faire ne paraît pas avoir donné de bons résultats dans les mains mêmes de son auteur, qui y a renoncé.

Dans ces derniers temps, M. Reynal a lancé dans le commerce des bougies médicamenteuses aux-

(1) Tillaux. *Leçons orales.*



quelles il a donné le nom de *bougies porte-remède*. Les anciens employaient beaucoup les bougies enduites de divers médicaments, surtout d'escharrotiques ; c'était avec elles qu'ils traitaient les rétrécissements. Malheureusement, la fabrication en était grossière et, par suite, l'usage incommode et difficile. Le produit présenté par M. Reynal n'a pas tous ces inconvénients ; il est souple, parfaitement maniable, si bien que les malades peuvent s'en servir eux-mêmes, sans avoir à craindre aucun accident. Ce sont des bougies courtes, de 14 à 16 centimètres, formées de gélatine et de gomme, ce qui leur permet de fondre dans le canal. Dans cette composition on a incorporé différents médicaments astringents ou calmants : belladone, sulfate de zinc, tannin, ou ces différents agents réunis. Pour les introduire, on n'a qu'à les plonger dans l'eau et à les pousser doucement dans le canal jusqu'à ce qu'elles y aient complètement disparu.

Quelques blennorrhées paraissent tenir uniquement à un état général d'atonie et de faiblesse ; ces cas sont rares, à la vérité ; cependant, dans beaucoup de vieux écoulements, le tempérament du sujet paraît n'être pas sans influence sur la durée de la maladie ; aussi le plus souvent il sera nécessaire d'instituer une médication générale tonique très-puissante, tout en continuant les balsamiques à doses légères, surtout le cubèbe, qui ne fatigue pas l'estomac. On aura, de plus, recours à l'hydrothérapie et aux bains de mer.

## COMPLICATIONS IMMÉDIATES DE LA BLENNORRHAGIE

### ORCHITE

On désigne sous le nom d'orchite l'inflammation des parties constituantes de la glande séminale, de l'épididyme en particulier. Aussi, peut-être, serait-il plus rationnel de lui donner le nom d'*épididymite*; mais cette dénomination n'a pas prévalu. C'est la plus fréquente des complications de la blennorrhagie.

L'orchite peut se montrer à toutes les époques de la blennorrhagie, mais c'est surtout à son déclin, c'est-à-dire vers la quatrième ou la cinquième semaine, quand l'inflammation a atteint la partie profonde du canal, qu'on la voit apparaître.

Aussi, quand vers cette époque d'une uréthrite, le malade accusera des douleurs au niveau de la caroncule séminale, le médecin devra-t-il se tenir sur ses gardes.

On a dit de l'orchite qu'elle était la conséquence de la *sympathie* existant entre la glande séminale et le canal; d'autres ont prétendu qu'elle était due à une *action métastatique*; enfin les troisièmes soutiennent que c'est simplement une *inflammation par continuité*.

Quand une orchite apparaît pendant une blennorrhagie, sans qu'aucun signe intérieur se mani-

feste dans le canal déférent; quand ce canal n'a pas augmenté de volume, qu'on n'y remarque ni nodosité, ni douleur, on a dit que l'inflammation de la glande était d'origine sympathique. Cette théorie est difficile à discuter, car elle n'explique rien et sert seulement à cacher notre ignorance.

Généralement, quand une orchite apparaît, l'écoulement urétral diminue; quelquefois même il cesse complètement. On a dit, pour expliquer ce phénomène, qu'il y avait métastase. Malheureusement pour cette doctrine, le phénomène en question n'est pas constant et très-souvent l'écoulement n'est aucunement influencé par l'apparition de l'orchite; on l'a même vu augmenter après le gonflement du testicule.

Bien plus, l'orchite est parfois survenue après la cessation de l'écoulement et celui-ci est apparu de nouveau en même temps que le gonflement testiculaire, persistant aussi longtemps que ce dernier.

Il est bien plus rationnel d'attribuer la cessation de l'écoulement dans l'orchite à une dérivation exercée par l'inflammation du testicule sur celle de l'urèthre qui agirait, d'après Curling, à la manière d'un vésicatoire.

Il est beaucoup plus logique d'admettre que l'inflammation se propage par continuité le long de la muqueuse du canal déférent. L'épididyme et le testicule se prennent successivement, ce qui est indiqué par le gonflement consécutif de chacun de ces organes.

A la vérité, il est des cas dans lesquels il est absolument impossible de rien distinguer dans le canal déférent. Mais on peut supposer, avec quelque raison, que la phlegmasie s'est propagée à la surface interne de la muqueuse, sans se révéler par des signes extérieurs. Et cette circonstance que l'orchite n'apparaît que quand la blennorrhagie a atteint la partie profonde du canal, n'est-elle pas encore un argument en faveur de cette opinion ?

Il apparaît souvent, au déclin des oreillons, vers le sixième ou huitième jour, une orchite que l'on pourrait plus justement regarder comme d'origine métastatique. Cette orchite diffère, d'ailleurs, de l'orchite blennorrhagique en ce qu'elle attaque de préférence le corps de la glande, l'épidydime ne présentant jamais l'induration que l'on rencontre dans l'orchite blennorrhagique. Ici encore la métastase n'est pas complète, car l'oreillon ne cesse pas complètement avec l'apparition du gonflement testiculaire, de même qu'on ne voit pas celui-ci disparaître s'il y a retour de la parotide.

Il faut être averti d'une conséquence rare, mais possible, de l'orchite, c'est l'atrophie du testicule. Cette atrophie ne consiste généralement qu'en une simple diminution de volume de l'organe, mais on a vu quelquefois celui-ci disparaître complètement. La blennorrhagie, on le comprend, est, d'après ce que nous avons dit tout à l'heure, la cause de beaucoup la plus fréquente de l'orchite ; mais ce n'est pas la seule et on peut ranger à côté d'elle toutes

les maladies qui irritent la partie profonde du canal. Tels sont : les rétrécissements, la présence de calculs, les corps étrangers, le passage des instruments : sonde, cathéter, lithoclaste; l'hypertrophie de la prostate, les maladies de cet organe, les excès de coït, la masturbation, l'opération de la taille.

Presque toujours l'orchite est secondaire, c'est-à-dire consécutive à une autre affection ; l'orchite primitive est rare. Elle est alors la conséquence d'une cause directe, coup, chute, choc sur le pomeau d'une selle. Elle a quelquefois une origine rhumatismale. M. Curling prétend que la non-satisfaction des désirs vénériens peut lui donner naissance.

L'orchite, dans la blennorrhagie, apparaît souvent sans causes occasionnelles évidentes et alors que toutes les précautions ont été prises. Le plus souvent, c'est à la suite d'un écart de régime qu'on la voit survenir : fatigue de tout genre, la marche surtout ; une longue course en voiture ; injections trop énergiques ou trop violemment lancées, le coït pendant la blennorrhagie, l'action de retenir ses urines.

Quelques auteurs ont accusé le cubèbe et le copahu d'être cause de l'orchite, mais cette assertion demanderait de nouvelles preuves. L'orchite débute quelquefois subitement ; plus souvent elle est annoncée par un malaise général peu prononcé. Une pesanteur se fait ensuite sentir au périnée, s'étend jusqu'aux reins, et la douleur qu'elle pro-

voque peut s'étendre jusqu'à la hanche, la partie supérieure de la cuisse et la crête iliaque. A ces symptômes viennent s'ajouter de l'irritation de la vessie et des envies fréquentes d'uriner.

M. Fournier signale comme un signe très-important une *douleur sus-inguinale* siégeant un peu au-dessus du pli de l'aîne, au niveau du trajet inguinal, et s'irradiant parfois vers la fosse iliaque et la région rénale correspondante. Cette sensation dépasse rarement les caractères d'une tension pénible ou même d'un simple tiraillement; cependant on l'a vue acquérir une intensité telle qu'on a pu croire à une affection abdominale. Dans plusieurs cas même il s'est montré une véritable péritonite qui deux fois s'est terminée par la mort. (Peter.)

Aux symptômes locaux, il faut ajouter les symptômes généraux; c'est-à-dire l'embaras gastrique avec enduit saburral de la langue et la constipation; la fièvre, les nausées, les vomissements.

La maladie confirmée donne lieu à des symptômes variables avec l'intensité de l'inflammation. L'organe sécréteur du sperme est, en effet, composé d'un grand nombre de parties qui peuvent être enflammées séparément ou simultanément, en sorte que l'aspect des parties n'est pas toujours le même.

Dans les cas légers le cordon spermatique est bien un peu empâté, mais les éléments qui le composent sont encore distincts et le canal déférent n'est pas beaucoup augmenté de volume, ni déformé. L'épididyme se gonfle surtout vers la queue,

mais les replis en sont encore distincts et peu douloureux.

A un degré plus avancé, la tuméfaction augmente; l'épididyme se déforme, ses sinuosités confondues forment une tumeur irrégulière; allongée en arrière du testicule. Cette tumeur présente parfois une sorte de concavité dans laquelle le testicule semble comme enclavé. Son volume peut égaler ou surpasser celui de la glande; mais, à ce degré, il est encore facile de distinguer cette dernière à sa mollesse qui contraste avec la dureté de l'épididyme. La douleur spontanée, généralement assez vive, devient très-intense si l'on presse sur la tumeur. Le palper, au contraire, est très-supportable.

Dans l'orchite, la queue de l'épididyme est la partie le plus souvent envahie par l'inflammation; très-souvent elle l'est seule. Il n'en est pas de même de la tête dont l'inflammation n'est jamais isolée, mais toujours accompagnée de celle de la queue.

Dans les cas dont nous venons de parler le canal déférent peut conserver sa forme et son volume normal; le plus souvent, il augmente en raison de la poussée inflammatoire. Il en est de même de la tunique vaginale qui peut très-bien ne pas participer à l'inflammation, quoique celle-ci soit intense, et ne pas renfermer de liquide.

Le testicule conserve souvent sa forme et son volume normal, mais, dans d'autres cas, quand

l'inflammation est très-violente, il est envahi à son tour ; parfois sa tuméfaction est peu marquée, dans d'autres cas, au contraire, celle-ci peut acquérir des proportions assez considérables et cet organe atteindre trois et quatre fois son volume normal. Il est alors bridé par la tunique albuginée dont la résistance est très-forte, la douleur devient atroce et prime tous les autres symptômes ; la réaction inflammatoire est vive et la fièvre ardente.

Dans les cas graves, l'épididyme, le canal déférent qui peut avoir acquis le volume du petit doigt, le testicule ne participent pas seuls à l'inflammation ; mais le tissu cellulaire interposé à ces organes et les bourses elles-mêmes sont infiltrés, en sorte que le gonflement des enveloppes vient s'ajouter à celui des organes contenus. On a alors sous les yeux une tumeur énorme dans laquelle il est impossible de rien distinguer. Les éléments des cordons eux-mêmes sont tous confondus en un ruban induré qu'il est très-difficile d'examiner ; la tumeur formée par les bourses venant s'appuyer jusque sur l'aîne, au niveau du canal inguinal.

Le scrotum est rouge, tendu ; le raphé en est repoussé du côté qui n'est point malade, et la tuméfaction prononcée, surtout en arrière, au niveau de l'épididyme.

Au milieu de ce gonflement général, il est bien entendu, comme je viens de le dire, qu'il est impossible de distinguer aucun des organes qui y sont contenus. Seule, la fluctuation peut encore être



perçue en avant, si ce n'est dans le cas d'inversion du testicule.

Il faut être averti aussi que dans les inflammations vives le scrotum peut adhérer en arrière, au niveau de la queue de l'épididyme, avec la tumeur testiculaire.

On a vu quelquefois un gonflement considérable rester indolent et ne provoquer aucun symptôme grave; mais alors sa marche était lente et de longue durée.

On rencontre de temps à autre l'orchite chez les enfants : elle donne lieu chez eux à des symptômes très-intenses, à un gonflement considérable; mais, généralement, la maladie n'est pas de longue durée et s'apaise rapidement.

L'orchite survenue à la suite de l'introduction des instruments dans l'urèthre provoque les mêmes symptômes que l'orchite blennorrhagique, mais ils sont ordinairement beaucoup moins accusés : le gonflement est moindre, la douleur moins vive.

Pendant l'orchite on observe quelquefois une hypersécrétion spermatique donnant lieu à des éjaculations fréquentes et fort douloureuses, dans lesquelles le sperme est teinté de sang.

Il est bien entendu que, dans l'orchite grave, les symptômes d'embarras gastriques que nous avons notés au début existent. Il y a de la fièvre, de l'agitation, de l'insomnie; mais jamais ces symptômes n'arrivent à un très-haut degré d'intensité, à moins toutefois qu'il n'y ait inflammation du corps

même du testicule. Alors on peut voir apparaître le délire, la face présenter l'aspect qu'elle revêt dans la péritonite, à ce point qu'on pourrait craindre pour les jours du malade.

Les symptômes aigus augmentent d'intensité jusqu'au septième ou huitième jour, pour s'apaiser ensuite. C'est d'abord la douleur qui se calme, puis la tuméfaction qui diminue; les parties, jusqu'alors confondues, deviennent distinctes, et l'on peut parfaitement reconnaître l'épididyme et le testicule.

La maladie a une durée moyenne de vingt jours; rarement moins, quelquefois plus.

Mais à cette époque, il est exceptionnel que le malade soit complètement débarrassé, car il reste encore à la queue de l'épididyme une petite tumeur indolente qui disparaît ordinairement avec le temps, mais qui, dans certains cas, persiste indéfiniment.

Il est rare, tout à fait en dehors de l'ordinaire, que la maladie se termine par suppuration; il l'est encore bien davantage qu'elle donne lieu à la gangrène de l'organe; car on n'en a jamais cité que deux cas.

Rarement l'orchite se montre des deux côtés à la fois, et si les deux testicules doivent être pris, ce n'est que consécutivement. L'inflammation alors diminue dans l'un, pour augmenter dans l'autre; c'est l'orchite à *bascule*.

Une première orchite dispose à une seconde. Dans tous les cas, le testicule qui a été enflammé reste plus sensible à la pression; il est plus suscep-

tible que celui du côté opposé, et les maladies ou les indispositions du malade retentissent souvent sur lui.

Le diagnostic est ordinairement facile; les circonstances dans lesquelles survient l'orchite l'indiquent suffisamment.

Peut-être pourrait-on confondre une orchite avec une hernie étranglée. Dans les deux cas, en effet, il y a tumeur des bourses, douleur, sensibilité du ventre, vomissements, constipation et troubles généraux. Dans la hernie il y a tension de l'abdomen, ce qui n'existe pas dans l'orchite. Dans celle-ci la douleur n'existe que d'un côté et l'on sent le testicule dans la tumeur.

S'il y a hernie, la tumeur est moins dure, moins limitée en haut; la douleur est moins vive que dans l'orchite.

Si l'on avait affaire à un testicule retenu dans l'aîne et enflammé, le diagnostic pourrait rester douteux; mais alors l'absence du testicule et un purgatif viendraient lever tous les doutes en montrant qu'il n'y a pas d'obstruction intestinale.

L'érysipèle des bourses n'est que rarement spontané et ne survient qu'à la suite de froissements du scrotum, d'infiltration urineuse.

Dans les tubercules du testicule, il existe des nodosités vers le trajet du canal déférent et de l'épididyme; enfin, tôt ou tard, la suppuration arrive et il se forme des fistules dont la durée est très-longue.

L'hématocèle survient à la suite d'un coup, d'une violence extérieure; il y a ecchymose.

Quand il y a inversion du testicule, la tumeur paraît plus allongée et plus antérieure. La peau, si l'inflammation est vive, adhère en avant. La fluctuation causée par l'épanchement dans la tunique vaginale se sent en arrière. Le canal déférent est placé en avant des vaisseaux du cordon, au lieu d'être en arrière.

Le pronostic est généralement peu grave; quelquefois cependant il peut y avoir abcès, suppuration et destruction plus ou moins complète de la glande. D'un autre côté, la stérilité est à craindre si, l'orchite ayant été double, l'engorgement de l'épididyme persiste des deux côtés.

Le testicule est généralement sain, parfois un peu augmenté de volume, rougeâtre et infiltré de lymphé plastique au dedans comme au dehors des conduits séminifères. Très-rarement on rencontre de la suppuration dans l'orchite blennorrhagique, mais plutôt dans l'orchite primitive. Si elle a lieu, l'abcès est long à s'ouvrir, à cause de la résistance de la tunique albuginée. Le pus s'enkyste quelquefois et forme un abcès distinct. Ce pus peut se concréter et être pris pour des tubercules.

Le liquide contenu dans la tunique vaginale est ordinairement clair, citrin, transparent. Dans certains cas on trouve dans ce liquide des flocons albumineux et des globules sanguins qui lui donnent une couleur rouge. Les dépôts albumineux

établissent des adhérences entre les deux feuillets de la séreuse. Celle-ci est formée de vaisseaux déliés dont on voit quelques-uns se rendre aux fausses membranes.

L'épididyme est gonflée et forme une tumeur dure. Fendue, celle-ci offre une substance jaune, uniforme, dépourvue de vaisseaux, et au milieu de laquelle on distingue les circonvolutions de l'épididyme, augmentées de volume. Cette matière jaune n'est que de la lymphe plastique infiltrée dans la cavité même, dans les parois du conduit épидидymaire et dans le tissu cellulaire extérieur. On comprend que dans le premier cas le canal se trouve oblitéré et ne puisse plus être traversé par le sperme.

Les parois du canal déférent sont elles-mêmes épaissies et ses vaisseaux injectés.

Le tissu cellulaire enveloppant l'épididyme suppure quelquefois, le plus souvent au niveau de la queue de cet organe.

Il est rare que le tissu glandulaire lui-même vienne à suppurer, encore plus rare qu'il se sphacèle. Cependant, comme nous l'avons déjà dit, un cas de ce genre a été vu en Angleterre, par Hardy, et un autre en France, par Baumès.

Pourquoi le testicule reste-t-il sain, lorsque la séreuse avec laquelle il est en connexion est enflammée et que l'épididyme participe à la maladie?

Le tissu cellulaire sous-séreux participe toujours à l'inflammation de la séreuse, et quand il pénètre

dans un organe, il y transmet l'inflammation ; mais quand il n'y pénètre pas et que l'organe sous-jacent à la séreuse a une structure différente de celle du tissu cellulaire, l'extension de l'inflammation n'a plus lieu.

L'épididyme s'enflamme dans le cas d'inflammation de la tunique vaginale, parce que son tissu cellulaire est continu à celui de la séreuse, tandis que la tunique albuginée empêche la maladie de se propager au testicule.

Nous avons dit tout à l'heure qu'il se fait dans l'épididyme, surtout vers la queue de cet organe, un épanchement jaunâtre constitué par de la lymphe plastique. L'étude de cet épanchement est très-importante, car si cette lymphe plastique ne se résorbe pas, elle se transforme en un tissu fibreux, dense et blanc, qui comprime les replis de l'épididyme, en obstrue la lumière et finit par les atrophier. Quand le dépôt est ancien, il acquiert une dureté comparable à celle du bois, et peut même s'infiltrer de substance calcaire. Il y a alors adhérence des deux feuillets de la tunique vaginale, mais la plupart du temps le testicule reste intact ; très-rarement il s'atrophie.

Quand l'oblitération est complète, les désirs vénériens restent les mêmes ; car, le testicule se nourrissant, le sperme continue à se produire ; mais il ne peut plus être excrété, puisque le canal par lequel il chemine à l'état normal est fermé. Il s'ensuit la stérilité si l'épididymite est bilatérale.

Dans ce cas, le conduit épидидymaire est élargi en arrière de l'oblitération.

Chez quinze individus qui avaient une induration épидидymaire double, M. Gosselin n'a pas trouvé de spermatozoïdes dans le testicule, tandis qu'il les a vus apparaître chez deux d'entre eux en même temps que la disparition de l'induration.

Dans plusieurs autres cas qu'il a eu occasion d'observer, les malades qui s'étaient mariés n'avaient pas d'enfants. Chez ceux-là l'orchite avait eu lieu plusieurs années auparavant, et l'induration n'avait pas disparu.

Dans un cas, le malade, marié deux fois, avait eu des enfants de son premier mariage, mais pas du second, l'orchite étant survenue entre les deux.

M. Curling n'est pas aussi absolu que M. Gosselin sur le résultat de l'induration épидидymaire ; il a vu des individus avec épидидymite double procréer. M. Cullerier partage cet avis.

On doit appliquer à l'orchite aiguë un traitement antiphlogistique en rapport avec l'intensité de l'inflammation. Mais, avant tout, il faut avoir supprimé la médication propre à tarir l'écoulement, donner des boissons émollientes et placer le malade dans une position horizontale, le testicule soulevé. On peut employer, pour arriver à ce but, un mouchoir plié en triangle, et dont la base est appliquée sur le périnée, au moyen d'une bande cousue en son milieu et attachée en arrière, au niveau des lombes, à une ceinture qui contourne la taille, tandis

qu'en avant les angles en sont fixés à cette même ceinture. Cette sorte de suspensoir peut être plus utilement remplacé par une plaque de gutta-percha, entaillée sur le milieu d'un de ses bords, de manière à pouvoir laisser passer les testicules. Cette plaque vient s'appuyer sur les cuisses, de chaque côté des bourses, qu'elle soutient en même temps.

Un second point important, c'est d'entretenir la liberté du ventre par des purgatifs ou des lavements.

M. Curling emploie le tartre stibié à doses nauséuses ; de cette façon, il remplit l'indication dont nous venons de parler, en même temps qu'il modère l'inflammation et l'agitation du poulx.

Pour calmer la douleur, on administre soit la poudre de Dower, soit l'opium, soit la morphine à la dose de 2 centigrammes. On fait prendre ces médicaments le soir pour procurer du sommeil au malade.

Quand, sous l'influence de l'émétique, la fièvre s'est calmée, on peut administrer du calomel à doses fractionnées, 0,10 centigrammes en dix paquets. M. Curling prétend qu'on empêche ainsi, en l'administrant dès le début, la formation de dépôts plastiques, bien plus facilement que si on y a recours plus tard.

Ces moyens simples, aidés de larges cataplasmes laudanisés et de bains prolongés, suffisent dans les orchites plus aiguës ou survenant à la suite de la lithotritie.



Si l'inflammation est très-intense, on applique dans l'aîne, au niveau du cordon, douze ou quinze sangsues qu'on renouvelle au besoin le lendemain. Après qu'elles sont tombées, on applique sur les piqûres des cataplasmes chauds ou bien on place le malade dans un bain. Ces deux moyens facilitent l'écoulement du sang et contribuent à dégorgéer les tissus.

Pour M. Curling, quand l'orchite n'est apparue que depuis quelques heures, le meilleur topique est la glace qu'il applique sur la tumeur au moyen d'une vessie et qu'il renouvelle continuellement, pendant un ou deux jours. Il prétend de cette façon apporter un grand soulagement à la douleur et exercer une action antiphlogistique puissante.

M. Curling dit avoir retiré de bons effets de la compression qu'il n'emploie d'ailleurs que dans la période du déclin. Cette compression se fait au moyen de bandelettes de diachylon. On applique les premières horizontalement sur la racine des bourses, près du canal inguinal; les autres sont verticales et viennent rejoindre les premières, en enveloppant le scrotum de la base au sommet.

Ce moyen, beaucoup employé en Angleterre, l'a été aussi en France. Il est à peu près abandonné aujourd'hui, au moins dans notre pays. Cependant, peut-être ne faut-il pas le rejeter complètement, à condition qu'on n'en fasse usage seulement alors que les symptômes aigus sont terminés et qu'il ne subsiste plus que du gonflement. Un bon moyen

est celui qui consiste à placer le testicule dans un suspensoir garni d'ouate, de manière qu'il soit partout également et doucement comprimé.

On a remplacé les bandelettes de diachylon et l'ouate par du collodion étendu en badigeonnage sur le scrotum, mais il irrite la peau, est difficile à enlever et n'a pas donné de bons résultats. Quand l'épanchement dans la tunique vaginale est considérable, la compression est difficile à établir et peu efficace, au dire même de ses partisans.

Si la douleur est très-vive, un excellent moyen de la combattre, c'est l'emploi des mouchetures sur le scrotum. Ces mouchetures, préconisées par Velpeau, ont été bien souvent mises en usage. Elles sont surtout usitées quand l'épanchement est abondant dans la tunique vaginale; elles donnent issue au liquide, et empêchent la compression de l'organe.

Mais M. Cullerier les a employées alors même qu'il n'existait pas de liquide dans la tunique vaginale, et il s'en est encore bien trouvé. Seulement, dans ce cas, il les multipliait davantage et en pratiquait six ou huit. C'est, d'après lui, un excellent moyen de remplacer les sangsues qui sont loin de procurer un aussi grand soulagement. On pourrait craindre, dans cette opération, de blesser le testicule; mais, d'après M. Cullerier, cet accident a bien dû arriver souvent dans la quantité de mouchetures qu'il a faites, et jamais il n'a vu d'inconvénients en résulter.

M. Gosselin ne pratique les mouchetures que dans le cas d'épanchement et se sert pour cette opération non pas d'une lancette, mais d'une aiguille.

Si on s'aperçoit d'un abcès de l'épididyme, on ne doit pas hésiter à donner aussitôt que possible issue au pus, au moyen d'une lancette. On s'exposerait, en temporisant, à laisser décoller les tuniques de cet organe et, la collection une fois ouverte, il pourrait s'établir une fistule très-difficile à guérir; dans tous les cas, on doit avoir soin de ne pas laisser oblitérer trop vite l'ouverture de l'abcès.

On rencontre quelquefois des collections de sérosité circonscrites par des fausses membranes qui pourraient faire croire à l'existence d'un abcès. Pour lever les doutes, il sera nécessaire de faire, au moyen d'une aiguille, une ponction qui, en vidant la poche, fera le diagnostic.

Si on avait affaire, ce qui est heureusement rare dans l'orchite blennorrhagique, à une orchite parenchymateuse, avec menace de suppuration ou de gangrène du testicule, un débridement de la tunique albuginée serait indispensable, et on ne devrait pas reculer devant cette opération.

#### COWPERITE.

On désigne très-improprement sous le nom de glandes de Cowper, deux petits organes glanduleux, dont la découverte est due à Méry, qui les a décrits dans le *Journal des savants*, dès l'année 1684,

Le seul mérite de Cowper est d'avoir fait connaître quelques grains glanduleux accessoires dont l'existence n'est pas constante.

Ces glandes sont au nombre de deux, situées dans la région périnéale, immédiatement en arrière du bulbe, de chaque côté, et un peu au-dessous de la portion membraneuse de l'urèthre.

Chez l'adulte, elles ont le volume d'un haricot ou d'un noyau de cerise. Chez l'enfant, leur volume est relativement considérable. Les deux sont souvent de grosseur inégale. Parfois elles sont réduites à quelques granulations; aussi quelques auteurs admettent-ils qu'elles peuvent manquer. Elles sont ordinairement arrondies, très-rarement allongées. Leur couleur est jaunâtre, rosée ou rougeâtre quand la dissection les a bien débarrassées des vaisseaux sanguins. Leur consistance est ferme.

Ce sont des glandes en grappes, recouvertes à l'intérieur d'un épithélium régulier de très-petite dimension.

Le canal excréteur part de l'extrémité antérieure et s'ouvre à côté de son congénère, au niveau du bulbe, sur la ligne médiane de la muqueuse, après avoir suivi quelque temps sa face inférieure.

L'orifice de ce canal, quelquefois apparent à l'œil nu, admet chez l'adulte un stylet de trousse, chez l'enfant une soie de sanglier.

Une partie de ces conduits est intra-spongieuse, l'autre sous-muqueuse.

Renfermées dans l'aponévrose moyenne, ces

deux glandes sont accolées en dedans. En haut, elles répondent à la portion membraneuse, en avant au bulbe. Elles sont enveloppées par le transverse profond. Aussi certains anatomistes prétendent-ils qu'elles sont logées au-dessus de l'aponévrose moyenne; mais le pus qui vient toujours fuser au dehors, quand la suppuration s'en empare, prouve qu'ils n'ont pas raison. Dans tous les cas, ces glandes sont ménagées dans la taille bilatérale.

Ces glandes sécrètent un liquide incolore, parfaitement hyalin, c'est-à-dire dépourvu de toute espèce d'éléments anatomiques. Il ne renferme ni granulations, ni épithélium nucléaire; fait très-important, car il permet de distinguer ce liquide du sperme avec lequel il est confondu par les hypochondriaques et même par les médecins. Cependant, c'est le liquide des glandes de Méry qui donne au sperme sa consistance visqueuse.

Chez les individus qui ont gardé pendant longtemps une blennorrhée, l'humeur des glandes de Méry, ordinairement sécrétée en grande quantité, vient, dans les préludes du coït, apparaître au méat sous forme d'une goutte très-filante, qu'on peut, d'après Gubler, étirer en fils de 10 à 15 centimètres. Cette goutte est alors quelquefois opaline et grisâtre, ce qui tient à la présence de quelques leucocytes qui, colorant son centre, l'ont fait prendre pour du liquide séminal. Mais le microscope n'y fait pas découvrir trace de spermatozoaires.

De légères injections au sulfate de zinc consti-

tuent le seul remède à employer contre l'affection que nous venons de décrire.

L'inflammation des glandes de Méry, signalée par Terraneus, en 1790, fut affirmée par J. L. Petit. Mais chez les chirurgiens qui lui succèdent, Cho-part, Boyer, Hunter même, il n'en est plus question ; il faut arriver, pour entendre de nouveau parler de cette maladie, à Ricord, Boyer et Velpeau. Quoi qu'il en soit, l'inflammation des glandes de Cowper peut être folliculeuse ou phlegmoneuse, c'est-à-dire parenchymateuse.

L'inflammation folliculaire peut être chronique et donner lieu à une variété de goutte militaire.

Les causes de l'inflammation de ces glandes sont les irritations de l'urèthre, la blennorrhagie en particulier. C'est, du reste, une complication rare. Ricord n'en voit qu'une douzaine de cas chaque année, mais il croit qu'elle existe souvent à la première période, et qu'elle passe dès lors inaperçue. D'après lui, c'est à elle qu'on devrait la tension du périnée qu'on observe quelquefois dans la blennorrhagie.

L'abus du coït, l'usage des sondes, les violences sur le périnée, l'équitation, peuvent être rangés parmi les causes qui donnent naissance à cette maladie ou qui l'entretiennent.

Ordinairement, l'inflammation se borne à une seule glande, plus souvent à gauche qu'à droite ; probablement à cause de la situation plus déclive de la glande.

La cowperite n'apparaît guère que vers la troisième, quatrième ou septième semaine; quelquefois plus tôt, souvent plus tard. Quand à cette époque de la blennorrhagie, il y a tension au périnée, dans le voisinage du bulbe, cette complication est à craindre.

Elle se manifeste tout d'abord par une douleur qu'exaspère le frottement du pantalon. Puis, le gonflement apparaît. Au début, il est sans changement de couleur à la peau qui glisse librement sur lui, comme les couches cellulaires sous-jacentes. Ce gonflement présente la forme d'une petite tumeur allongée, à grosse extrémité en arrière, dont le volume peut être représenté par celui d'un haricot. Cette tumeur occupe un des côtés du raphé, entre le bulbe et le transverse du périnée.

Elle franchit très-vite les limites de la glande; la peau rougit et adhère bientôt aux tissus sous-jacents; la douleur s'exaspère, la fluctuation devient évidente. Elle peut rester limitée aux glandes; plus souvent le gonflement augmente, vient jusqu'aux bourses en avant, en arrière jusqu'au transverse, où il fait un relief considérable, marqué surtout du côté malade, n'empiétant pas sur le membre abdominal, mais parfois sur le côté sain. Au milieu de l'empâtement général, un point central plus fluctuant indique la place de la glande.

Dans les cas simples, la réaction est nulle.

Il n'y a pas de strangurie, quoi qu'en dise J. L. Petit. Si elle existe, il faut, d'après Gubler,

l'attribuer à une complication ; c'est aussi le sentiment de Ricord. Néanmoins, la miction ne se fait pas toujours d'une façon tout à fait normale, ce qu'il faut attribuer probablement au gonflement des conduits excréteurs qui viennent faire relief dans le canal.

Il existe un sentiment de cuisson, de brûlure, des picotements pendant la miction, au niveau de la région bulbaire. On doit probablement attribuer ces sensations à une communication existant entre le foyer et l'urèthre.

On voit aussi apparaître un engorgement des ganglions de l'aîne du côté correspondant, avec trajet douloureux jusqu'au mal. Dans un cas, la défécation était gênée.

A l'ouverture de la tumeur, il sort un peu de pus épais, grisâtre, teinté de sang ; pus qui, dans un cas, était rendu liquide, probablement par son mélange avec l'urine.

Si on introduit un stylet dans l'abcès, après l'avoir ouvert, on sent les cloisons qui séparent les différents grains de la glande ; le stylet d'ailleurs ne peut guère pénétrer au-delà de 15 millimètres. La cavité de l'abcès se déterge d'ailleurs assez vite ; l'ouverture se ferme et il ne reste plus qu'un noyau dur de la grosseur d'une noisette à la place de la glande.

On doit craindre qu'une fistule urinaire ne soit la conséquence de la maladie, même quand l'abcès a été ouvert à temps. C'est qu'en effet la communi-



cation de l'urèthre avec la cavité de l'abcès doit toujours faire craindre cette terminaison. Aussi ne doit-on jamais tarder à se servir du bistouri ; en retardant l'ouverture de la tumeur, non-seulement on aurait à craindre la formation d'une fistule, mais encore des fusées dans la loge inférieure du périnée.

La marche de la maladie est rapide et peut se diviser en deux périodes ; dans la première, il y a inflammation de la glande ; dans la seconde, du tissu cellulaire circonvoisin.

La suppuration est inévitable quand la maladie n'est pas soignée aussitôt.

La durée de cette maladie est de cinq à sept jours ; au dixième, la cicatrisation est opérée ; s'il existe une communication avec l'urèthre, elle se prolonge pendant un mois.

Il est facile de reconnaître la maladie dans la première période ; on a, en effet, une tumeur limitée, profonde, adhérente au bulbe, coïncidant avec une uréthrite. Plus tard, la suppuration étant diffuse, il faudra s'en rapporter aux commémoratifs. On saura qu'il existait là une tumeur limitée, qui ne s'est étendue que consécutivement aux bourses. La guérison rapide du mal, après son ouverture, mettra sur la voie du diagnostic.

Une cuisson dans l'urèthre fera soupçonner l'ouverture de la tumeur dans ce conduit.

On les a pris pour des abcès urineux, sans ouverture interne, et il est probable que Civiale, qui a décrit ces sortes d'abcès, a commis une erreur, et

pris pour eux une suppuration des glandes de Cowper. Du reste, les abcès urinaux ne peuvent guère apparaître qu'à la suite d'un rétrécissement, qu'on reconnaîtrait avec la sonde, ou d'une contusion. Existât-il un rétrécissement, qu'il faudrait encore connaître exactement sa situation ?

Une poche urinaire pourra difficilement être confondue avec un abcès des glandes de Cowper; car ces sortes de tumeurs n'apparaissent que pendant la miction.

L'inflammation du bulbe constitue une tumeur médiane, plus antérieure, plus superficielle, ayant la forme du bulbe, et peu de tendance à s'étendre à cause des aponévroses.

Les abcès périurétraux s'étendent en nappe autour du canal.

Les abcès tubéreux de l'anus siègent en arrière des muscles transverses; de plus, quand on les ouvre, ils laissent écouler un pus fétide.

On reconnaîtra qu'il y a eu communication du foyer avec l'urètre, si le pus est liquide, diffluent; s'il est phlegmoneux, la communication n'existe pas.

Le pronostic n'est pas fâcheux, pourvu qu'on soigne vite le malade, de manière à éviter une fistule.

On appliquera des sangsues de dix à quinze; application qu'on fera suivre d'un grand bain d'une heure, renouvelé chaque jour. On fera sur la tumeur des frictions avec l'onguent mercuriel bella-

doné ; on appliquera des cataplasmes, on entretiendra la liberté du ventre.

La suppuration survenant malgré cela, on fera, dans la tumeur, une ouverture de 12 à 15 millimètres.

L'induration consécutive sera combattue par des pommades iodurées.

---

## RÉTRÉCISSEMENTS.

Les anciens attribuaient la rétention d'urine à des carnosités et à des caroncules dont le siège, d'après eux, était au col de la vessie. Bien que déjà, auparavant, quelques chirurgiens n'eussent pas trouvé de végétations dans l'urèthre d'individus affectés pendant leur vie de rétention d'urine, il faut arriver au siècle dernier, à Dionis, pour voir rejeter complètement cette opinion. Ce chirurgien, en effet, n'a jamais vu de carnosités dans l'urèthre. Il en est à peu près de même pour Morgagni et Hunter, le premier n'ayant rencontré qu'une seule fois et le second deux fois, des végétations dans le canal.

Aujourd'hui qu'on connaît les lésions qui produisent les rétrécissements, on sait que ce ne sont ni des végétations, ni des carnosités, ni des caroncules. Cependant, il ne faut pas rejeter la réalité des excroissances uréthrales. Outre Morgagni et Hunter, des carnosités ont été rencontrées par

d'autres observateurs. Civiale en a vu quelques-unes sur un malade de Necker; Leroy en a traité sur plusieurs sujets, Philips en a arraché deux fois, mais n'en a jamais rencontré sur le cadavre. Mercier a observé un cas semblable à celui de Hunter. Enfin, M. Voillemier a observé six fois cette même lésion à l'autopsie d'individus dont la muqueuse uréthrale était malade. Ces altérations n'étaient d'ailleurs, suivant lui, que des brides de la muqueuse rompues par la sonde et dont la partie adhérente s'était rétractée.

On voit que de nos jours, où les recherches anatomopathologiques se pratiquent avec tant d'exactitude, l'existence des végétations uréthrales est bien rarement constatée. On en peut conclure que les anciens leur attribuaient avec d'autant moins de raison les difficultés d'uriner qu'il est d'observation que ces productions peuvent exister, sans que la sortie de l'urine en soit gênée d'aucune façon.

Si, depuis Morgagni et surtout depuis Hunter, on connaissait mieux les lésions qui amènent les rétrécissements uréthraux, on comprend, en voyant les classifications du second de ces auteurs et de ceux qui l'ont suivi, qu'ils étaient bien loin d'être aussi avancés que de nos jours. Ainsi, Hunter décrit cinq modes d'obstruction du canal :

1° Rétrécissements avec altération de structure du canal;

2° Rétrécissements mixtes avec altération de structure et spasme;

- 3° Rétrécissements spasmodiques ;
- 4° Rétrécissements avec végétation ;
- 5° Rétrécissements par une tumeur siégeant en dehors du canal.

La classification de Ch. Bell n'est pas exempte de reproches au point de vue anatomo-pathologique, mais elle est claire. Il divise les rétrécissements en deux grandes classes :

- 1° Rétrécissements dilatables ;
- 2° Rétrécissements non dilatables.

Béclard<sup>1</sup> approche plus près de la vérité en divisant les rétrécissements en *inflammatoires* et *organiques*. Malheureusement il divise la seconde classe en six variétés :

- 1° Brides ;
- 2° Callosités ;
- 3° Indurations sous-muqueuses ;
- 4° Ulcérations ;
- 5° Végétations ;
- 6° Varices.

Or, à part les indurations sous-muqueuses et peut-être les callosités, ce sont là des états pathologiques différant complètement des rétrécissements.

Leroy complique encore la question et décrit neuf variétés de rétrécissements :

- 1° Rétrécissements inflammatoires ;
- 2° Rétrécissements fongueux ;
- 3° Rétrécissements valvulaires et rutidiques comprenant les plaies, valvules, rugosités, brides ;

4° Rétrécissements fibreux répondant aux callosités ;

5° Rétrécissements turgescents et érectiles ;

6° Rétrécissements ulcérés ;

7° Rétrécissements végétants répondant aux carnosités ;

8° Rétrécissements variqueux ;

9° Rétrécissements cartilagineux.

Il faut arriver à Cruveilhier pour avoir de l'anatomie pathologique des rétrécissements une idée exacte et précise. Pour cet observateur, il n'en existe qu'une seule espèce, c'est le rétrécissement fibreux, ou mieux la transformation fibreuse des parois du canal, transformation qui occupe tantôt la muqueuse, tantôt les tissus placés au-dessus d'elle.

C'est bien là la transformation qui s'opère au niveau des points rétrécis, quoique les études faites depuis Cruveilhier n'aient pas confirmé d'une manière absolue ce qu'il dit du changement opéré dans la muqueuse. Assurément quand le rétrécissement est cicatriciel, elle peut être détruite ; mais dans ceux dont la cause est une inflammation du canal, si elle peut avoir perdu de sa finesse et de sa transparence, si sa vascularisation est moins riche, elle ne paraît pas, au moins dans beaucoup de cas, subir la transformation inodulaire, et pour quelques chirurgiens même, il est douteux qu'elle soit jamais atteinte, car, d'après eux, contrairement à ce que pensait Cruveilhier, elle ne s'ulcère jamais.

Pour d'autres, au contraire, elle participe dans une mesure plus ou moins grande à la transformation pathologique des tissus sous-jacents.

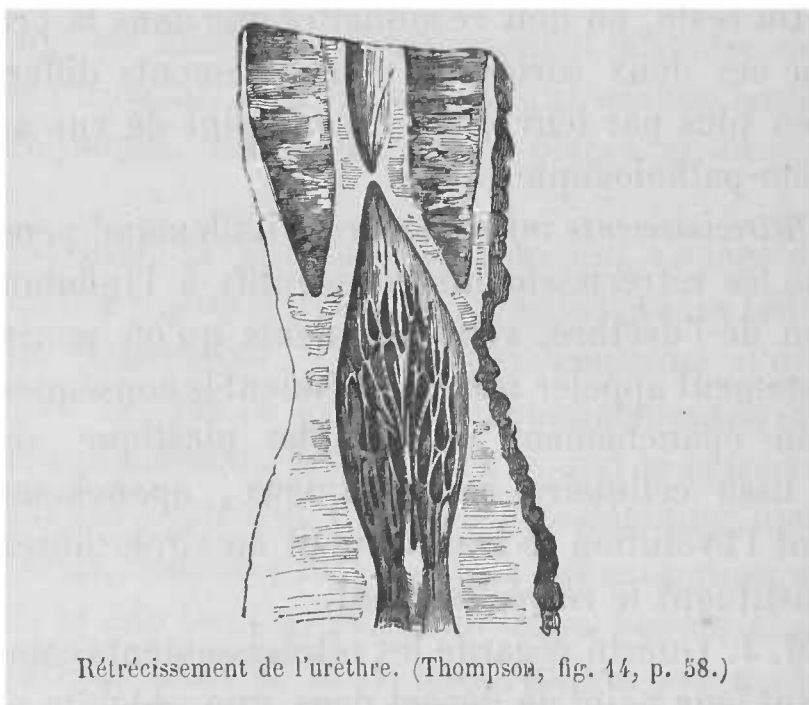
Quoi qu'il en soit, il est nécessaire de distinguer deux sortes de rétrécissements : les uns d'origine traumatique dont le tissu est de nature cicatriciel ; les autres d'origine inflammatoire, constitués par du tissu fibreux provenant d'un épanchement de lymphes plastique dans les tissus sous-jacents à la muqueuse, et accompagnés ou non d'altération de cette muqueuse.

Du reste, on doit reconnaître que dans la pratique ces deux sortes de rétrécissements diffèrent bien plus par leur cause qu'au point de vue anatomopathologique.

*Rétrécissements inflammatoires.* Lallemand pensait que les rétrécissements consécutifs à l'inflammation de l'urèthre, rétrécissements qu'on pourrait justement appeler *spontanés*, étaient la conséquence d'un épanchement de lymphes plastique dans le tissu cellulaire sous-muqueux, épanchement dont l'évolution le transformait en virole fibreuse constituant le rétrécissement.

M. J. Guérin regarde les rétrécissements comme ayant leur point de départ dans une phlébite plus ou moins profonde du tissu spongieux ; or on sait comment les choses se passent dans la phlébite. Sous l'influence de l'inflammation, la membrane interne de la veine devient rouge et le sang contenu dans son intérieur finit par se coaguler, si

bien que celle-ci prend la forme d'un cordon dur et douloureux. Si l'inflammation augmente, un exsudat s'établit qui relie les caillots à la paroi veineuse. Alors il peut arriver deux choses : ou bien la face interne du vaisseau suppure, le caillot ramolli peut être chassé au dehors et la veine s'oblitère plus ou moins, ou bien, si le pus ne se forme pas, le caillot durcit, passe à l'état fibreux, et diminuant progressivement de volume, entraîne les parois de la veine qui finit par se transformer en tissu fibroïde.



La même chose, dit M. J. Guérin, a lieu dans les tissus spongieux de l'urèthre ; et, comme preuve à l'appui de cette opinion, il dit que les rétrécissements siègent le plus souvent sur le bulbe, point le plus vasculaire de l'urèthre.



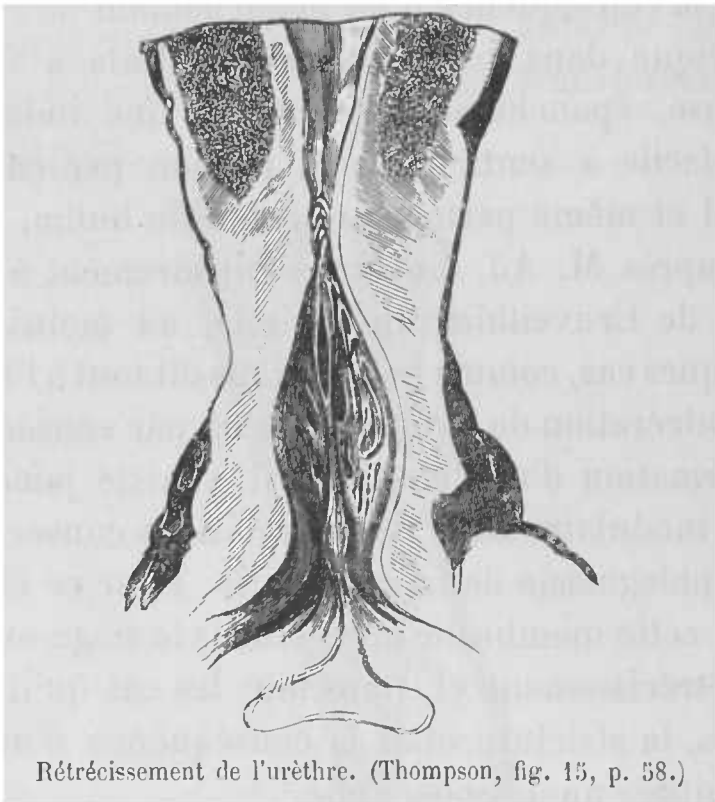
Mais une objection grave s'élève contre la théorie de M. J. Guérin, c'est que le tissu du rétrécissement ne siège pas toujours, tant s'en faut, dans le tissu spongieux, mais bien plus souvent dans le tissu cellulaire sous-muqueux.

Aussi se range-t-on plutôt aujourd'hui à l'opinion de M. Ad. Guérin. Pour ce chirurgien, comme pour Lallemand et Reybard, les rétrécissements sont la conséquence d'un épanchement de lymphé plastique dans les tissus sous-jacents à la muqueuse, épanchement qui forme une induration très-facile à sentir dans la portion pénienne du canal et même parfois au niveau du bulbe.

D'après M. Ad. Guérin, contrairement à l'opinion de Cruveilhier, qui admet, au moins dans quelques cas, comme nous l'avons dit tout à l'heure, une ulcération de la muqueuse et, par conséquent, la formation d'une cicatrice, il n'existe jamais de tissu inodulaire dans les coarctations consécutives à la phlegmasie de la muqueuse. Pour ce chirurgien, cette membrane n'est jamais le siège exclusif du rétrécissement et, dans tous les cas qu'il a observés, la stricture était la conséquence d'une lésion située au-dessous d'elle.

Le plus souvent donc les rétrécissements inflammatoires sont dus, d'après ce chirurgien, à la rétraction des fibres indurées du tissu réticulaire sous-jacent à la membrane muqueuse, et le point de départ de leur production est un dépôt de lymphé plastique qui n'est point *adhérent* à la muqueuse.

L'intégrité de la muqueuse, ou au moins sa non-transformation en tissu fibreux dans certains cas, paraît prouvée par l'expérience de Philips, qui a pu injecter cette membrane au mercure, alors qu'il y avait rétrécissement. Ce métal y dessinait des anastomoses très-serrées et très-fines, mais plus déliées et plus minces que celles existant en avant du rétrécissement. Ceci ne se produit pas dans les



Rétrécissement de l'urèthre. (Thompson, fig. 15, p. 58.)

rétrécissements d'origine traumatique. Pour arriver à ce résultat, le tube à injection doit être enfoncé au-dessous de l'épithélium; car si on le fait pénétrer plus profondément, il se trouve toujours arrêté par la ligne blanche du rétrécissement, que celui-ci soit cicatriciel ou inflammatoire.

M. Pro a parfaitement exposé, dans sa thèse, la série des phénomènes qui se passent quand une inflammation uréthrale doit être suivie d'un rétrécissement. « Le premier effet de l'inflammation sur la membrane muqueuse consiste dans une tuméfaction ou un épaissement causé par l'engorgement des vaisseaux ; puis on observe, dans la trame même de la membrane, une exsudation albumineuse qui s'étend aux tissus environnants qu'elle rend œdémateux. Toute cette matière se résorbe assez vite dans des conditions favorables, c'est-à-dire dans les rétrécissements inflammatoires qui se terminent par résolution ; mais, quand l'état morbide persiste, on voit s'épancher de la lymphe plastique en plus ou moins grande abondance, dans laquelle apparaissent bientôt des noyaux fibroplastiques. Nous devons dire que nous entendons par lymphe plastique un liquide morbide, dans lequel on voit apparaître des noyaux et des corps fusiformes, qui se développent bientôt chacun en une ou plusieurs fibres. Ce fait a été aussi observé par M. Robin. Le résultat définitif de ce travail consiste dans la formation d'un tissu fibreux autour du canal, assez solide, et qui fait adhérer intimement la membrane muqueuse aux tissus sous-jacents, dont il infiltre les mailles, en intéressant même les cellules du corps spongieux.

« Un travail inflammatoire prolongé peut envahir toute l'épaisseur du corps spongieux, le rendre dense, résistant, dans une grande étendue. Ch. Bell

cite une de ses préparations dans laquelle la partie rétrécie était dure comme du bois.

« Quand, à l'autopsie, on ouvre un urèthre rétréci, on trouve que la structure du rétrécissement n'est pas toujours la même; elle peut être limitée à la muqueuse de l'urèthre, et, dans ce cas, il y a une simple hypertrophie de cette membrane, aussi bien que des faisceaux de fibres élastiques sous-jacents. Cet état de choses peut être regardé comme une forme de rétrécissement primitif et élémentaire, rétrécissement qui disparaît ordinairement après la section, ne laissant d'autre trace de sa présence qu'une ou deux lignes blanchâtres; on n'observe pas de rougeur particulière de la membrane formée par la congestion des vaisseaux; cependant on est en droit de croire qu'elle existe pendant la vie, mais disparaît après la mort. Ordinairement la membrane muqueuse est opaque et dépolie, épaissie, indurée et pleine d'inégalités. En opérant la section du rétrécissement, on ne trouve aucun des tissus sous-jacents qui soit altéré, mais on observe toujours qu'il y a une adhérence entre eux et la membrane muqueuse.

« Dans plusieurs cas graves, les mailles du tissu cellulaire sous-muqueux sont remplies d'un dépôt de matière amorphe finement granuleuse, dont la présence détruit son élasticité et sa mobilité, intéresse les fibres musculaires non soumises à la volonté, les fait dégénérer et s'étend aux parois des corps caverneux. Dans les cas les plus fâcheux, ce

dépôt se solidifie et constitue ainsi cette masse dure et résistante que nous avons décrite plus haut. Cette consistance est quelquefois appréciable au toucher, quand, par un examen extérieur de l'urèthre pendant la vie, on reconnaît comme une masse inodulaire qui se trouve à l'endroit du rétrécissement, et dont la résistance donne la sensation d'une production cartilagineuse.

« En examinant au microscope cette matière amorphe, qui constitue le dépôt interstitiel, on constate la même structure que dans l'infiltration produite par un travail inflammatoire; cette infiltration contribue à former un tissu que nous avons déjà décrit, qui se durcit et devient très-dense avec le temps, mais qui n'a pas de tendances à dégénérer spontanément. Malgré ses nombreuses recherches, M. Thompson n'a pas trouvé dans ce tissu de fibres jaunes élastiques, et il est porté à croire qu'il ne s'y en forme pas, quoiqu'on les trouve sous la membrane muqueuse, où elles constituent un élément nouveau.

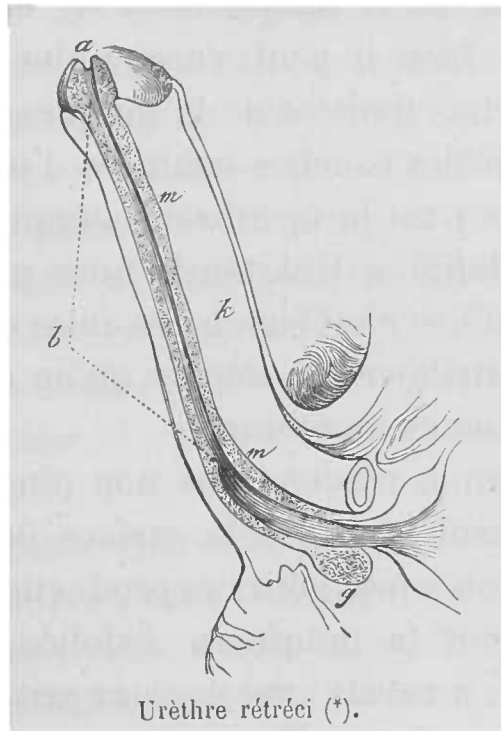
« Le mécanisme de la rétraction des cicatrices et des rétrécissements est décrit ainsi qu'il suit par M. Robin. La matière amorphe interposée aux fibres du tissu nouveau en les maintenant écartées diminue de quantité et se résorbe peu à peu. Cette disparition graduelle de la matière amorphe s'opère molécule à molécule, comme tous les phénomènes de ce genre, et elle offre toute l'énergie que présentent ces phénomènes moléculaires, malgré leur

lenteur. De cette disparition de la substance interposée aux fibres résulte le rapprochement de celles-ci, et, par suite, la diminution d'étendue de la masse qu'elles forment, la diminution de l'intervalle qui séparait les portions du tissu sain, en continuité de substance avec elle. Ainsi ce phénomène n'a rien de comparable à la contraction des tissus musculaires ; il n'est point dû au raccourcissement de fibres quelconques ; il est mécanique, en quelque sorte, et offre dans son énergie, sa continuité, sa résistance aux obstacles qu'on lui oppose, tous les caractères de fatalité propres aux phénomènes moléculaires. »

M. Pro admet que l'urèthre puisse être rétréci par une exsudation déposée à sa surface. Rokitsanski, de son côté, prétend avoir trouvé des fausses membranes primitives sous la muqueuse et semblables à celles qui existent dans le croup chez les enfants. Mais M. Ad. Guérin rejette complètement cette manière de voir, et jamais il n'a vu de rétrécissements ayant cette origine. On ne doit donc admettre qu'avec circonspection les cas dans lesquels Hancock a cru reconnaître des fausses membranes intimement adhérentes à la surface de la muqueuse et si minces qu'il lui fallait le microscope pour les reconnaître.

Dans quelques cas, les fausses membranes dont nous parlons flottaient à leur extrémité postérieure, de manière à constituer une sorte de valvule semi-lunaire dont le bord libre était tourné vers la ves-

le. Mais on doit plutôt voir dans ces espèces de alvules une lacune dilatée qu'une fausse membrane. Cependant la pièce 2091 du musée de Guy, Londres, paraît être à M. Pro un exemple incontestable de fausses membranes de la surface uréthrale consécutives à une inflammation intense.



Il ne faut pas non plus confondre les fausses membranes avec les dépôts qui se forment sur la muqueuse enflammée, en arrière des rétrécissements, et qui pourraient donner le change. Ces dépôts, que Ch. Bell et M. Pro regardent comme formés de lymphe plastique, sont ainsi décrits par Rokitanski : « L'inflammation chronique laisse tou-

(\*) *b*, longueur du rétrécissement qui occupe toute la partie pénienne de l'urèthre, depuis le méat jusqu'au bulbe, mais sans changement notable dans la structure du canal, qui paraît seulement racorni; *k*, *m*, *n*, corps spongieux et caverneux.

jours une tuméfaction permanente ou hypertrophie de la muqueuse et une supersécrétion, une muco-sité blanc grisâtre et laiteuse, transparente et filante, qui peut être ou non accompagnée d'une formation anormale d'épithélium. Il peut arriver que l'épithélium soit rapidement éliminé, en laissant derrière lui la muqueuse à sec et comme ex-coriée ; ou bien il peut s'accumuler partout, ou sur des parties limitées de la muqueuse et former ainsi comme des couches laminées d'épaisseur différente, occupant la membrane muqueuse en partie ou en totalité. » Rokitanski nous paraît être ici dans la vérité, et c'est bien à des amas d'épithélium qu'il faut attribuer ces dépôts qu'on a pris à tort pour des fausses membranes.

M. Voillemier n'admet pas non plus l'existence de fausses membranes à la surface de l'urèthre ; d'après lui, on a pris pour ces productions du sang extravasé sous la muqueuse exfoliée, sang qui, petit à petit, a revêtu une couleur grisâtre qui lui donne l'aspect de ces productions pathologiques.

Le passage que nous venons de citer de la thèse de M. Pro n'est pas tout à fait, comme nous l'avons dit, en rapport avec les observations de M. Ad. Guérin et de tous ceux qui ont adopté son opinion, puisqu'il dit : « La structure du rétrécissement n'est pas toujours la même ; elle peut être limitée à la muqueuse de l'urèthre. » L'opinion de M. Pro ne lui est d'ailleurs pas restée personnelle. Ainsi, pour M. Voillemier, quand la phlegmasie est restée limitée



à la muqueuse, celle-ci subit certaines modifications, bien qu'il n'existe pas de rétrécissement dans le sens propre qu'on attache ordinairement à ce mot. Cette membrane est épaissie, quelquefois chagrinée, moins transparente, moins vasculaire et plus adhérente au tissu cellulaire, en sorte que si l'on exerce des tractions sur elle, la muqueuse s'en va par petits lambeaux, entraînant avec eux le tissu cellulaire sous-jacent. Il y a, du reste, rétraction de la muqueuse et par conséquent diminution du calibre de l'urèthre. Cette opinion est aussi celle de M. Goselin, car, dans un cas de rétrécissement rapporté dans sa clinique, il a trouvé la muqueuse inégale, irrégulière et feutrée, ce qui l'empêche, comme il le dit lui-même, d'adopter pour ce cas l'opinion de M. Guérin.

D'autre part, si la muqueuse perd souvent de sa souplesse, il n'en est pas moins vrai que bien des fois on a trouvé sa surface aussi lisse et son épithélium aussi intact qu'à l'état normal.

Les rétrécissements confirmés affectent quelquefois la forme de valvules. Ces valvules siègent dans la portion pénienne, surtout au niveau de la courbure de l'urèthre, rarement sur une autre paroi que l'inférieure. Presque toujours en assez grand nombre, elles forment rarement un disque complet autour du canal dont elles n'occupent ordinairement qu'une très-petite partie. La muqueuse qui recouvre ces brides a perdu sa coloration normale, elle est plus pâle. L'induration du tissu cellulaire,

auquel elle est unie, lui a fait perdre sa souplesse. On attribuait autrefois ces brides à un accollement de la muqueuse à elle-même ; mais l'examen cadavérique a prouvé qu'il n'en était rien. Ces brides ne doivent pas être confondues avec les valvules normales, sortes de diaphragmes qui laissent passer l'urine par leur ouverture centrale et sont attachées à l'urètre par leur grande circonférence. Quand on sonde un malade, atteint d'une de ces valvules normales, avec une bougie à boule, on les distingue facilement à leur souplesse, à la facilité avec laquelle elles se laissent déprimer, des brides pathologiques qui sont dures, rugueuses et donnent une sensation de résistance qui n'existe pas dans les autres.

Les brides pathologiques peuvent être si minces qu'on a peine à les retrouver après la mort, ce qui ne doit pas trop étonner, quand on songe qu'à ce moment les tissus se vident de leur sang et se décongestionnent à tel point qu'un rétrécissement, assez étroit pendant la vie pour n'avoir pas permis l'entrée des bougies les plus fines, laissera passer après la mort des instruments assez volumineux. Le peu d'épaisseur des brides dont nous parlons explique, en outre, comment on n'a pu les reconnaître qu'avec difficulté sur le cadavre ; elles sont, en effet, constituées par une ligne blanche très-étroite, semblable à celles qu'aurait pu produire la constriction avec un fil très-mince. Il n'est pas étonnant dès lors qu'elles disparaissent, quand

surtout l'urèthre, fendu dans sa longueur, est étalé dans sa largeur.



Rétrécissement de la partie antérieure de l'urèthre.  
(Thompson, p. 59, fig. 16.)

Les dépôts de lymphe plastique auxquels sont dues les valvules que nous venons de décrire, prennent parfois la forme de bandes ou plaques, très-irégulièrement réparties, qui soulèvent la muqueuse par place. Celle-ci est alors plissée dans le sens de sa longueur. Elle présente un aspect jaunâtre due à la lymphe plastique que l'on aperçoit au-dessous d'elle.

Souvent l'épanchement est formé à la paroi inférieure, ce qui gêne davantage le cours de l'urine. D'autres fois, il est plus saillant d'un côté que de l'autre, ce qui rend compte, avec la disposition précédente, de la déviation qu'éprouve la lumière du canal dans les rétrécissements, et pourquoi elle

est située, tantôt à gauche, tantôt à droite, en bas ou en haut.

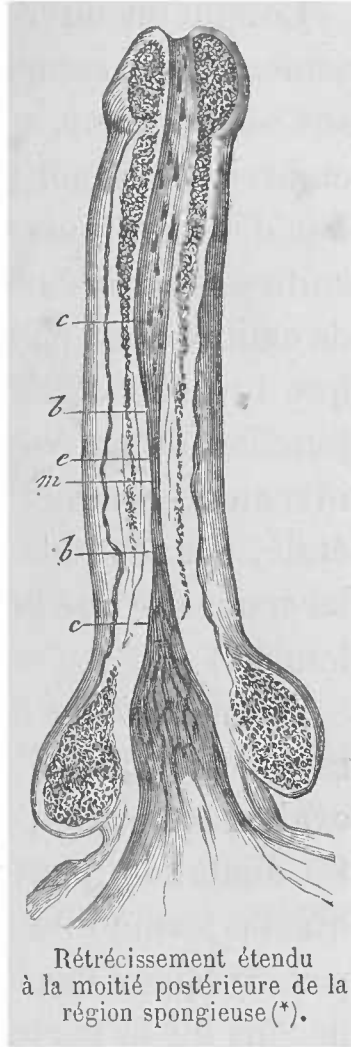
La lymphe plastique peut n'avoir envahi que le tissu cellulaire sous-muqueux. Mais souvent le tissu spongieux de l'urèthre, et parfois les corps caverneux eux-mêmes sont infiltrés. Dans ce dernier cas, le cours du sang peut être plus ou moins gêné dans la verge, et ce liquide ne pas parvenir à toutes les parties de cet organe, en sorte que l'érection en est parfois entravée. Ainsi, on a vu le gland demeurer plus ou moins flasque, malgré la turgescence du reste du pénis.

Quand le tissu spongieux de l'urèthre a été envahi, on a affaire à un rétrécissement type et, si on vient à en examiner la coupe sur le cadavre, on trouve la muqueuse avec son apparence plus ou moins normale, comme nous l'avons dit, mais adhérente au tissu spongieux sous-jacent. Il n'existe plus entre eux une ligne de démarcation bien nette; ils sont en partie confondus et ne forment plus qu'une ligne grisâtre, variable d'épaisseur. Le tissu spongieux a perdu, dans une partie, ou même dans toute son épaisseur, sa couleur rouge normale, de même que son extensibilité et son élasticité. C'est, qu'en effet, les mailles du tissu spongieux sont en grande partie détruites et, qu'à leur place, nous avons un tissu nouveau de nature fibreuse, qui donne au rétrécissement sa couleur particulière.

Les transformations que nous venons de décrire ne sont achevées qu'au bout d'un temps très-long ;

car, en général, un rétrécissement, d'origine inflammatoire, n'est pas complètement formé, ou du moins n'est pas très-sensible avant la cinquième ou sixième année qui suit la blennorrhagie. Aussi, quand on examine les parties au début, ou peu de temps après, on voit le tissu aréolaire épaissi, rouge foncé. Ce n'est que plus tard, quand la transformation fibreuse est achevée, que les tissus deviennent lisses, blanchâtres, dépourvus d'aréoles sanguins et presque entièrement privés de vaisseaux. Malgré cette absence de vaisseaux nourriciers, ce tissu fibreux de nouvelle formation est plus susceptible de s'enflammer que le tissu fibreux normal.

Dans une coarctation de l'urèthre, le tissu spongieux, condensé et diminué de volume, se trouve toujours attiré vers le centre du canal, où il forme une saillie plus ou moins prononcée, tandis qu'à l'intérieur il existe un enfoncement dont la cavité est en rapport avec la saillie intérieure. Cette disposition est la conséquence de la



(\*) *bb*, limite du rétrécissement; *m*, tissu fibreux qui forme la coarctation et s'étend au delà de l'angustie *cc*; *e*, corps spongieux; *f*, partie membraneuse notablement dilatée. (Thompson, fig. 10, p. 52.)

*rétractilité lente, interstitielle*, dont les phénomènes ont été exposés par M. Robin, dans le passage que nous avons transcrit.

Lorsqu'on ouvre un urèthre affecté de rétrécissement, un examen attentif démontre qu'il existe sur sa longueur, un point plus étroit en avant et en arrière duquel l'urèthre est rétréci dans l'étendue d'un centimètre environ, pour reprendre ensuite son calibre normal. Seulement, la diminution de calibre n'est pas subite, mais graduelle ; si bien que le point dont nous venons de parler est à la jonction de deux cônes unis par leur sommet. Au niveau du sommet des cônes, le canal, quand il est étalé, n'a pas plus de trois à quatre millimètres de largeur, sur une longueur à peu près égale. (Voilemier.)

Le sommet du cône postérieur est tronqué, par rapport à celui de l'antérieur ; c'est parce que l'urine exerce, sur cette partie, une pression qui la dilate. La dilatation peut même être portée à ce point qu'elle forme une cavité si grande qu'on a pu la prendre pour la vessie. Presque toujours, c'est aux dépens de la portion membraneuse que se creuse cette cavité ; cependant Civiale l'a vu siéger dans le gland. Quand c'est la partie profonde qui est atteinte, on voit quelquefois les canaux prostatiques et éjaculateurs s'élargir sous la pression de l'urine.

A ce niveau aussi, la muqueuse est altérée par la pression répétée et par le séjour continuel de l'urine. Elle s'enflamme, se couvre de granulations

et produit cet écoulement muqueux qu'on observe ordinairement dans les rétrécissements. Sa coloration est plus vive, sa consistance moins grande, si bien qu'elle peut se rompre sous l'effort de l'urine et donner lieu à une infiltration urineuse.

*Rétrécissements cicatriciels.* — Ces rétrécissements diffèrent suivant qu'ils sont consécutifs à un traumatisme ou à une ulcération de l'urèthre. Les premiers sont généralement beaucoup plus graves que les seconds, à cause de leur étendue et des désordres que la violence dont ils sont la suite entraîne toujours après elle.

Comme nous l'avons dit, d'après MM. A. Guérin et J. Guérin, et M. Mercier, dans les rétrécissements consécutifs à la blennorrhagie, c'est-à-dire dans les rétrécissements d'origine inflammatoire, la muqueuse ne participerait pas par elle-même au rétrécissement; celui-ci aurait uniquement son origine dans le tissu cellulaire sous-muqueux et le tissu spongieux transformé. Nous avons vu les opinions contraires, et d'après M. Voillemier, l'urétrite, en se localisant à l'orifice des glandes et des lacunes uréthrales, finirait par détruire la muqueuse et le tissu cellulaire sous-jacent, qui serait dès lors remplacé par un tissu de cicatrice, le véritable tissu inodulaire de M. Cruveilhier. Ces cicatrices se présentent à l'autopsie, sous forme d'une plaque blanche, nacrée, ayant une consistance plus considérable que la muqueuse normale; celle-ci est froncée tout autour et forme des plis qui

viennent, en s'amincissant, se terminer sur la cicatrice. Ces plis ne sont pas considérables, quoiqu'ils puissent cependant être un obstacle au cours régulier de l'urine, et donner lieu à l'écoulement ordinaire aux rétrécissements.

Les rétrécissements dus à une ulcération syphilitique, généralement très-circonscrits, occupent ordinairement la paroi inférieure de l'urèthre; mais quelquefois ils en envahissent toute la circonférence. Ces rétrécissements sont constitués par une véritable cicatrice qui s'implante profondément dans les tissus par une large base, tandis que la partie rétrécie est adhérente à la muqueuse. Cette cicatrice, dans les premiers temps qui suivent l'infection, est accompagnée d'un épanchement de lymphé plastique n'ayant aucune tendance à s'organiser, et qui se résorbe par un traitement approprié (Voillemier).

M. Voillemier a vu sur l'urèthre de plusieurs vieillards des rétrécissements de nature particulière, produits par une adhérence des deux faces contiguës de la prostate. Ces vieillards étaient obligés, pour combattre les inconvénients d'une grosse prostate, de se sonder souvent; mais la sonde, par son passage répété, avait détruit la muqueuse, en sorte que les deux surfaces ulcérées s'étaient accolées et avaient fini par adhérer ensemble. Cette destruction de la muqueuse était nécessaire, car on sait que l'accollement de deux muqueuses, même très-fortement enflammées, ne les fait jamais adhérer.



rer l'une à l'autre. On voit combien cette sorte de rétrécissement diffère de celle produite par l'inflammation ; ici il y a adhérence des parois ; dans la phlegmasie celles-ci se sont simplement rapprochées.

Les violences qui donnent lieu aux rétrécissements cicatriciels, agissent, soit à l'intérieur de l'urèthre, c'est alors, le plus souvent, un cathétérisme mal fait ou l'introduction inhabile d'un instrument qui, en déchirant l'urèthre, produit une cicatrice ; soit à l'extérieur, et alors, ce sont un instrument tranchant, un choc, un coup ou une chute qui contondent les parties extérieures en même temps que l'urèthre. Que cette violence vienne de l'extérieur ou qu'elle agisse à l'intérieur, c'est presque toujours au même point, c'est-à-dire au niveau de la région membraneuse et bulbeuse que l'urèthre est lésé. C'est là, en effet, que le passage des instruments éprouve les plus grandes difficultés, à cause de la courbure de l'urèthre ; là aussi l'urèthre, cessant d'être mobile, ne peut se soustraire aux violences venant de l'intérieur, comme dans la partie libre de la verge. Au moment du choc, l'urèthre se trouve entre deux plans résistants, celui qui produit la violence et le pubis.

Quand le rétrécissement est le résultat du cathétérisme, il n'est pas, en général, très-prononcé, et le canal conserve encore une largeur suffisante. La muqueuse seule, détruite en partie, est remplacée par une membrane fine, blanche, adhérente aux

tissus sous-jacents ; mais il y a rarement des épanchements de lymphé plastique assez considérables pour offrir un obstacle sérieux à la miction. Pour que cet effet se produise, il faudrait des délabrements qu'une main même peu exercée commet rarement, parce qu'ils nécessiteraient l'emploi d'une force trop considérable.

Cette bénignité relative n'existe plus dans les rétrécissements cicatriciels de cause externe. Là, en effet, pour que l'urèthre soit atteint, il faut des lésions bien plus étendues. Cependant, encore ici, il existe des différences suivant l'espèce de traumatisme. Quand c'est un instrument tranchant qui agit en coupant nettement et méthodiquement, suivant la longueur du canal, comme dans la taille, il se forme une cicatrice peu saillante, qui ne gêne ni le cathétérisme, ni la miction. Il faut bien dire aussi que dans cette opération, les tissus prostatiques et membraneux qui sont les seuls lésés, sont ceux qui offrent le moins de prise à l'inflammation et permettent le mieux d'obtenir une cicatrice linéaire. Il n'en serait pas de même dans la région spongieuse, au bulbe surtout, si le bistouri venait à l'atteindre, sa vascularisation si riche faciliterait la marche de l'inflammation, et l'on verrait se produire un noyau fibreux considérable.

Du reste, une section simple de l'urèthre peut n'être pas inoffensive, malgré sa netteté, quand elle coupe en travers ; car la cicatrisation consécutive forme un obstacle au cours de l'urine, et pour peu

qu'elle fasse dans le canal une saillie un peu prononcée, elle gêne assez la miction pour qu'une opération devienne nécessaire.

Une lésion analogue se produit quand la corde se rompt spontanément ou autrement, pendant la chaudepisse cordée.

Quand c'est un instrument contondant ou une chute qui agit, les désordres peuvent être considérables ; il survient une infiltration d'urine, et, à sa suite, un sphacèle proportionné à la violence du choc et à l'étendue de la contusion. Les tissus mortifiés sont remplacés par une cicatrice proportionnée à la perte de substance. Cette cicatrice, qui s'étend de l'urèthre à la peau, lui forme une paroi extrêmement dure et inégale, comme toutes les cicatrices dans lesquelles on ne retrouve plus aucun des éléments de l'urèthre.

Quelquefois, cependant, le mal n'est pas si grand, et c'est seulement sur un des côtés, à la paroi inférieure ou supérieure que l'on trouve le noyau cicatriciel, ce qui n'en est pas moins, malgré son peu d'étendue, une lésion nuisible à l'écoulement de l'urine. Dans d'autres cas, tout en ne s'étendant pas plus profondément, la cicatrice entoure l'urèthre comme d'un anneau, et l'on conçoit que le cours de l'urine soit encore plus gêné qu'auparavant. Presque toujours, c'est sur la paroi inférieure que la cicatrice est plus volumineuse.

Un rétrécissement n'est jamais serré au point d'oblitérer l'urèthre d'une manière complète. Ja-

mais, sur le cadavre, on n'a pu constater une oblitération complète du canal, quand il n'existait pas de fistule. Mais il n'en est plus de même quand il s'est formé une voie anormale par laquelle l'urine peut s'écouler *entièrement*; alors, la partie du canal antérieure à ces fistules n'étant pas parcourue par l'urine, s'oblitére complètement, et on ne trouve plus à sa place, dans l'espace de deux à trois centimètres, qu'un cordon fibreux dont les éléments de l'urèthre ont disparu. Cette occlusion complète de l'urèthre, niée par quelques auteurs, Amussat, entre autres, ne peut plus être mise en doute aujourd'hui.

*Siège des rétrécissements.* — Le siège le plus ordinaire des rétrécissements inflammatoires est dans la partie antérieure de la région membraneuse, au-dessus du bulbe, puis à la fosse naviculaire, et enfin dans la portion spongieuse.

Les rétrécissements cicatriciels peuvent assurément avoir aussi leur siège dans la région spongieuse; mais comme les rétrécissements inflammatoires, on les rencontre surtout au niveau de la courbure de l'urèthre, par cette raison que si un choc se produit, le canal se trouve comprimé à ce niveau, comme nous l'avons déjà dit, entre le corps résistant extérieur et le pubis qui forme le plan résistant intérieur.

La portion prostatique n'est rétrécie que par l'accolement de ses deux surfaces opposées, comme l'a démontré M. Voillemier. Cependant, Ricord

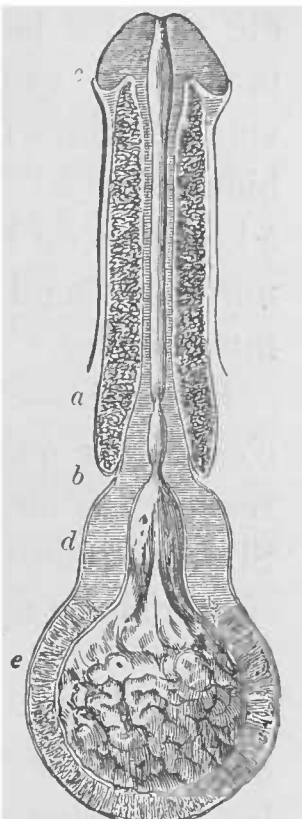
affirme avoir vu des rétrécissements à ce niveau.

Le nombre des rétrécissements varie avec les différents chirurgiens. Hunter en a compté six et Lallemand sept, sur le même sujet, tandis que M. Voillemier n'en a jamais rencontré plus de trois, et le plus ordinairement un seul. Le plus souvent, en effet, le canal étant rétréci dans une assez grande étendue, il existe des points plus serrés les uns que les autres, pouvant causer une erreur.

La longueur des rétrécissements est très-variable. Dans certains cas, c'est une simple bride qui, malgré son étroitesse, n'en offre pas moins un grave obstacle à la miction; dans d'autres cas, le rétrécissement est plus étendu, et peut avoir un ou deux centimètres. Quelquefois l'urèthre est rétréci dans une grande partie de sa longueur.

La *rétractilité* des rétrécissements, nous l'avons déjà dit, est due à l'évolution moléculaire du noyau fibro-plastique, qui se resserre à mesure qu'il s'organise, tout à fait comme une cicatrice.

Outre cette rétractilité *lente, interstitielle*, dont



Hypertrophie de la vessie et rétrécissement du canal de l'urèthre (\*).

(\*) *a* et *b*, deux rétrécissements : le premier à la région spongieuse, le second derrière le bulbe; *c*, fosse naviculaire élargie; *d*, dilatation des portions membraneuse et prostatique; *e*, vessie dont la cavité est considérablement rétrécie. (Thompson, *Malad. des voies urinaires*, p. 56, fig. 12.)

nous avons déjà donné le mécanisme, le tissu du rétrécissement possède une rétractilité *rapide*, presque instantanée, à la manière des ligaments jaunes. Cette propriété importante avait déjà été signalée par Reybard, sans qu'il en eût démontré la cause; depuis, le microscope a fait voir des fibres musculaires lisses dans le tissu morbide arrivé à l'état fibreux. M. Ollier, contrairement à l'opinion de Thompson, que nous avons fait connaître, prétend même qu'il n'existe pas sans fibres musculaires.

*Élasticité.* — Les rétrécissements sont élastiques, c'est-à-dire qu'ils se laissent distendre, mais pour revenir sur eux-mêmes, à la manière d'un ressort. Si on introduit une sonde au travers, il y a *extension*, mais en même temps *rétraction* qui étrangle la sonde.

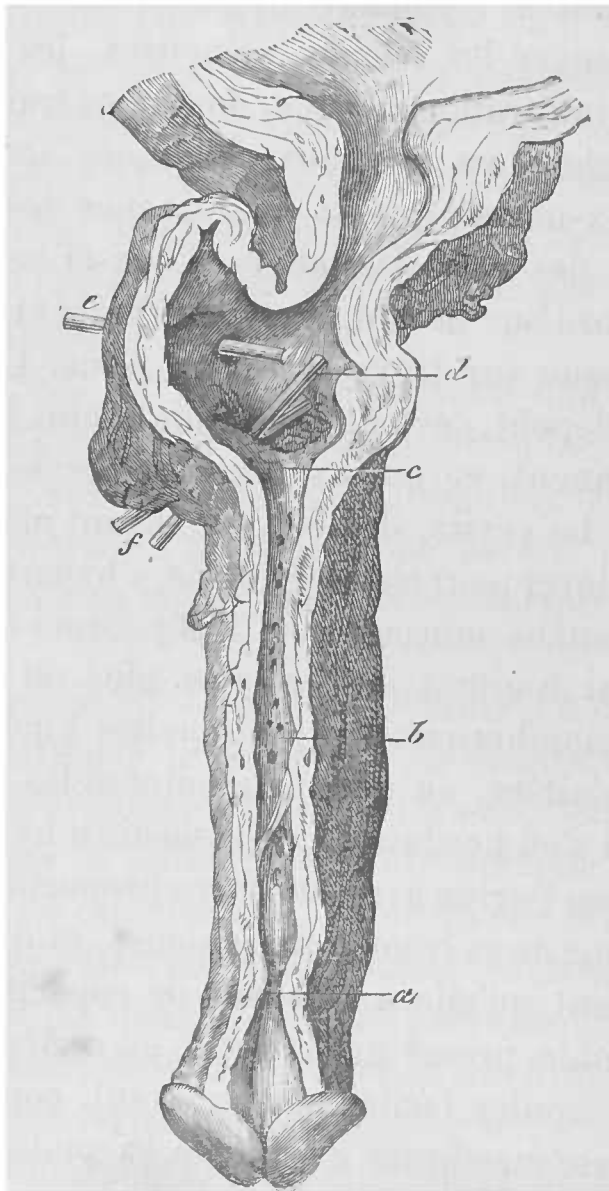
*Contractilité.* — La contractilité, à laquelle on doit attribuer le *spasme*, a été constatée par tous les chirurgiens; c'est à cette propriété qu'il faut attribuer la difficulté à l'introduction des instruments de cathétérisme, parce qu'elle resserre l'orifice des rétrécissements. Cette contractilité doit, comme les deux propriétés précédentes, être probablement attribuée à l'action des fibres musculaires découvertes par Ollier.

Le chloroforme, en annihilant l'action de ces fibres musculaires, rend parfaitement compte de ce qui se passe alors. En effet, là où une sonde de 1 millimètre était serrée avant que le malade eût

été soumis à l'action de cet agent, il en passera facilement une de 2 millimètres et plus, quand le malade aura été anesthésié.

*Les effets* des rétrécissements sont, les uns immédiats, les autres secondaires;] parmi ces derniers, on peut ranger les poches urineuses, les abcès urinaires, l'infiltration d'urine, dont nous traiterons dans des chapitres spéciaux. Mais ces accidents ne sont eux-mêmes que la conséquence des effets immédiats des rétrécissements. Ceux-ci se montrent d'abord sur la muqueuse uréthrale et retentissent jusque sur la vessie et les reins. La muqueuse se dépolit, devient velvétique et plus friable, par conséquent, ce qui explique les accidents secondaires. La vessie, de son côté, ayant plus d'efforts à déployer pour chasser l'urine, s'hypertrophie dans sa couche musculuse; il s'y forme des colonnes qui limitent des cellules plus ou moins vastes et nombreuses dans lesquelles l'urine séjourne et s'altère, ou qui enchatonnent les calculs s'il vient à s'en produire. La vessie ainsi hypertrophiée chasse l'urine avec une force proportionnelle à l'épaisseur de sa couche musculuse, et d'autant plus souvent qu'elle a diminué de capacité; dès lors ce liquide, pressé par la vessie en arrière, sans pouvoir s'écouler facilement en avant, comprime la muqueuse uréthrale à laquelle sa mollesse ne permet pas de résister à l'effort et qui se rompt. Les uretères ne restent pas étrangers à ces changements, ils se dilatent, s'enflamment et propagent

l'inflammation jusqu'aux reins. Ceux-ci, d'un autre côté, se trouvant comprimés, laissent filtrer l'urine moins facilement : ils s'hypertrophient à leur tour, sans compter qu'ils présentent souvent des traces

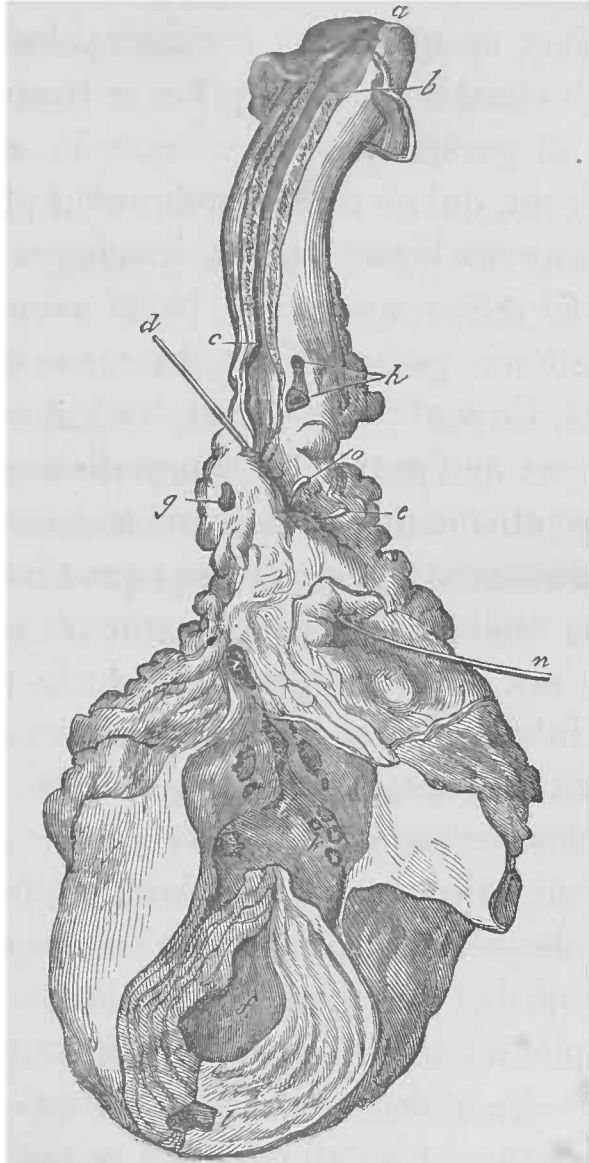


Dilatation du canal de l'urèthre en arrière du rétrécissement.

*a b c*, limites du rétrécissement. Il y a plutôt deux rétrécissements, dont le plus prononcé est près de la fosse naviculaire; *d e f*, bougies qui traversent les trajets fistuleux situés en arrière du rétrécissement, soit dans l'urèthre, soit dans la vessie. (Thompson, *Malad. des voies urinaires*, p. 57, fig. 13.)



de néphrite interstitielle, néphrite qui est le plus souvent la cause de la mort chez les malades at-



Lésions multiples consécutives au rétrécissement.

*a*, orifice externe de l'urètre; *b c*, commencement et fin d'une coarctation de 0,60 millim.; *d*, stylet engagé derrière la coarctation dans une masse de tissu fongueux profondément altéré; *e*, masse confuse du désordre; *f*, cavité de la vessie à parois considérablement épaissies; *g h*, orifices de fistules; *i k*, divers abcès, dont un est dans l'épaisseur des parois vésicales; *m*, face antérieure du rectum adhérent à la prostate; *n*, stylet engagé dans une fistule établie dans la prostate et l'intestin. (Thompson, *Malad. des voies urinaires*, p. 53, fig. 41.)

teints d'un rétrécissement. Parfois ce n'est pas une augmentation de volume que l'on constate dans le rein, mais une véritable atrophie. L'urine s'accumulant alors en quantités considérables dans les calices et les bassinets, les papilles se trouvent comprimées, disparaissent, ainsi que la substance même du rein, qui ne forme quelquefois plus qu'un sac membraneux limité par son enveloppe fibreuse.

*Causes des rétrécissements.* — Nous avons donné, dans l'anatomie pathologique, la cause des rétrécissements. Ce sont : d'une part, les inflammations de l'urèthre ; de l'autre, les traumatismes.

Le traumatisme ne peut être nié ici comme cause des rétrécissements. Il est évident que l'urèthre détruit, dans une partie de sa longueur, sera remplacé par une cicatrice jouissant de la propriété rétractile inhérente à ce tissu, et plus on s'éloignera du moment de l'accident, plus l'urèthre se rétrécira et plus ses parois s'indureront.

Si le traumatisme est admis sans conteste dans l'étiologie des rétrécissements, il n'en a pas toujours été de même de l'inflammation uréthrale. Hunter, par exemple, n'admettait pas l'uréthrite parmi les causes de cette affection, prétendant qu'on observait moins souvent qu'ailleurs des rétrécissements de la fosse naviculaire, et que c'était là cependant le siège par excellence de la blennorrhagie. Mais, outre qu'on rencontre encore assez souvent des rétrécissements de cette portion de l'urèthre, il faut ajouter que, quand elle vieillit, l'uréthrite gagne les

parties profondes pour s'établir au-dessus du bulbe dont il est très-difficile de la faire disparaître, et où, par conséquent, elle engendre un rétrécissement. Aussi de ce que ce rétrécissement ne siège pas à la partie antérieure, ne doit-on pas conclure qu'il n'est pas consécutif à l'inflammation. D'ailleurs, outre la fosse naviculaire et la région membraneuse, ne rencontre-t-on pas souvent des rétrécissements de la portion spongieuse là où l'urétrite apparaît dans toute sa violence.

Il serait, du reste, difficile de trouver aux rétrécissements non cicatriciels une autre cause que l'inflammation, tandis que tous ceux qui ont des rétrécissements ont eu des blennorrhagies, blennorrhagies violentes, accompagnées souvent d'urétrorrhagie ou de longue durée.

Les chancres du canal, comme les traumatismes, donnent lieu à une cicatrice et par conséquent à un rétrécissement ; nous en avons parlé plus haut.

*Signes des rétrécissements.* — Les premiers symptômes des rétrécissements sont assez vagues et se montrent au bout d'un temps variable après la blennorrhagie ; c'est ordinairement après cinq ou six ans, quelquefois beaucoup moins, qu'on les voit apparaître. Par contre, on cite des cas dans lesquels le rétrécissement n'a fait sentir ses effets qu'au bout de vingt ans. Si le rétrécissement est d'origine traumatique il apparaît en même temps que la cicatrisation.

A ce moment, le malade s'aperçoit que la mic-

tion s'opère moins facilement ; qu'il y a un moment d'hésitation quand l'urine sort de la vessie et qu'elle brûle à son passage dans le fond du canal. Le jet est lancé avec moins de force, il est moins volumineux, bifurqué, divisé et contourné, comme une vrille, surtout à la fin. D'autres fois, pour peu que le mal ne soit pas encore trop avancé et la contraction vésicale énergique, il peut n'y avoir qu'un changement insignifiant dans la projection du jet et dans sa forme. La plupart du temps, cependant, le malade ne peut plus, malgré ses efforts, lancer l'urine au loin. Peu à peu la force d'expulsion diminuant, avec les progrès de la maladie, l'urine n'est plus lancée du tout et tombe entre les pieds du malade en un jet très-délié, jusqu'à ce qu'enfin elle ne sorte que goutte à goutte.

Dans ces différents cas, le malade, malgré les tiraillements de la verge auxquels il se livre souvent, ne peut expulser entièrement du canal toute l'urine qui y est contenue et, peu de temps après avoir uriné, il en tombe quelques gouttes dans le pantalon.

Dans des cas plus graves, le malade, obligé de prendre appui sur un point fixe pour aider ses efforts, contracte tous ses muscles, la face se congestionne, le cœur bat, les matières fécales elles-mêmes sont expulsées et, malgré cela, il ne parvient à rendre que quelques gouttes d'urine. Aussi, comme la vessie ne se vide jamais complètement, les besoins reparaissent d'une manière incessante

et ne laissent aucun repos au malheureux malade. Les envies d'uriner, qui sont ici continuelles, sont fréquentes dans la plupart des cas de rétrécissements, à cause de la cystite; ces mictions si fréquentes constituent même assez souvent le premier symptôme qui attire l'attention du malade.

Quelquefois il s'établit une incontinence d'urine qui peut être permanente ou seulement diurne ou nocturne; l'urine s'écoule par regorgement et goutte à goutte. La rétention d'urine est, au contraire, parfois le premier symptôme qui donne l'éveil au malade. Cette rétention a d'ailleurs toujours une cause occasionnelle, telle que des excès de boissons ou de coït; l'exposition au froid, à l'humidité ou à la fatigue.

Dans les rétrécissements, il existe presque toujours un écoulement muco-purulent, semblable à celui de la blennorrhée. Cet écoulement inquiète ordinairement le malade beaucoup plus que la maladie dont il est le symptôme et qu'il ignore. C'est alors le médecin qui, en cherchant la cause de l'écoulement, trouve la véritable affection.

Outre les symptômes que nous venons d'énumérer et qui ont tous rapport à la manière dont s'opère la miction, les rétrécissements sont accompagnés d'autres signes qui peuvent les faire soupçonner.

Ainsi les fonctions génitales s'accomplissent mal. Il y a de la chaleur ou une sensation de déchirure au moment du coït, causée par l'inflammation de la partie postérieure au rétrécissement ou à

l'ulcération de l'orifice des conduits éjaculateurs. Cette sensation peut ne pas se produire et la jouissance du coït rester normale ; mais si le rétrécissement est étroit, le sperme n'est plus dardé, il sort en bavant par le méat, ou bien il rétrograde et va tomber dans la vessie pour être rendu plus tard avec l'urine ; d'autres fois il reste dans la dilatation postérieure au rétrécissement et n'en sort que par la pression des doigts.

Non-seulement les fonctions génitales peuvent être troublées, mais les organes eux-mêmes sont quelquefois lésés : les canaux éjaculateurs s'indurent, les vésicules séminales s'enflamment, les testicules se gonflent ; le malade n'éprouve plus ni érections ni désirs vénériens.

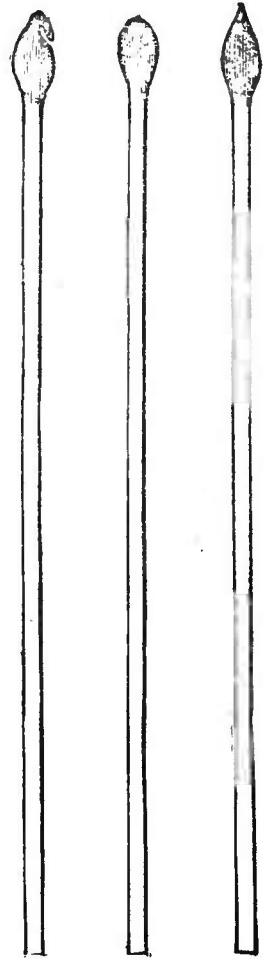
Il faut tenir compte aussi, dans le diagnostic des rétrécissements, de l'état des urines. Celles-ci, en effet, ne sont plus limpides ; sous l'influence de leur stagnation dans le réservoir urinaire, celui-ci s'enflamme, sécrète une abondante quantité de mucosités ; ces mucosités réagissent à leur tour sur l'urine dont l'urée passe à l'état de carbonate d'ammoniaque en fixant deux équivalents d'eau, et l'on a des urines non-seulement troubles et chargées, mais d'une odeur désagréable et particulière qui imprègne les vêtements et le malade lui-même.

Tous les signes que nous venons de décrire sont assurément fort importants, et leur constatation sur un sujet donne droit de soupçonner un rétrécissement, mais ils ne suffisent pas, car la plupart

se rencontrent dans beaucoup d'autres maladies des voies urinaires. Du reste, il est rare de les rencontrer tous réunis sur le même sujet, et ordinairement on n'a affaire qu'à quelques-uns d'entre eux.

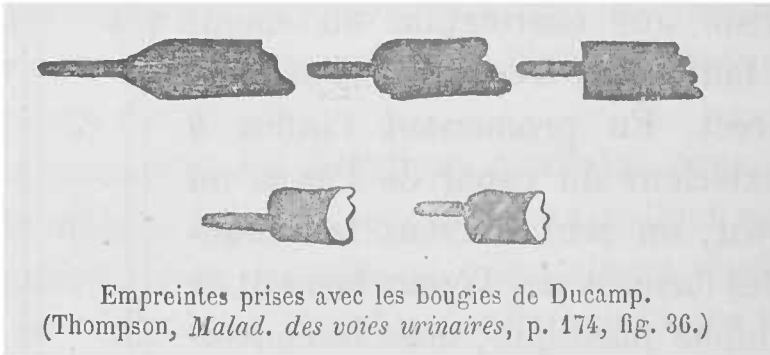
Pour avoir la certitude qu'il existe une coarctation du canal, il faut avoir recours à l'examen direct. En promenant l'index à l'extérieur du canal de l'anus au méat, on sent souvent les nodosités formées par l'épanchement de lymphes plastique; mais la constatation de cet épanchement n'étant pas suffisante pour affirmer l'existence d'un rétrécissement, on doit avoir recours à l'exploration au moyen des instruments. C'est la manière de faire cette exploration que nous allons exposer maintenant. Autrefois, on se servait, pour reconnaître les rétrécissements, des bougies de cire molle ordinaires, qui furent remplacées plus tard par la bougie emplastique de Ducamp, parce qu'on espérait

avec elle obtenir l'empreinte du rétrécissement et connaître par ce moyen de quel côté était son ouverture. C'est une bougie ordinaire en gomme élastique, munie à son extrémité vésicale d'un pin-



Bougies à empreinte de Ducamp.  
(Thompson, p. 174, fig. 35.)

ceau de soie très-délié qu'on enduit d'une masse emplastique molle. On pousse cette bougie sur le rétrécissement, on l'y maintient serrée pendant quelque temps et on la retire. On juge, d'après la forme prise par la masse emplastique, de la forme et de la disposition du rétrécissement.



Empreintes prises avec les bougies de Ducamp.  
(Thompson, *Malad. des voies urinaires*, p. 174, fig. 36.)

Cette bougie est aujourd'hui abandonnée ; d'abord, parce que l'observation a prouvé que c'était un moyen infidèle, et ensuite, parce que la masse emplastique, en se détachant, est quelquefois restée dans l'urèthre.

Ensuite est venu l'explorateur d'Amussat. C'est une canule droite d'argent, dont les parois sont d'inégale épaisseur. Dans cette canule est contenu un mandrin à l'extrémité vésicale duquel est soudé une lentille qui ferme parfaitement l'ouverture vésicale de la canule.

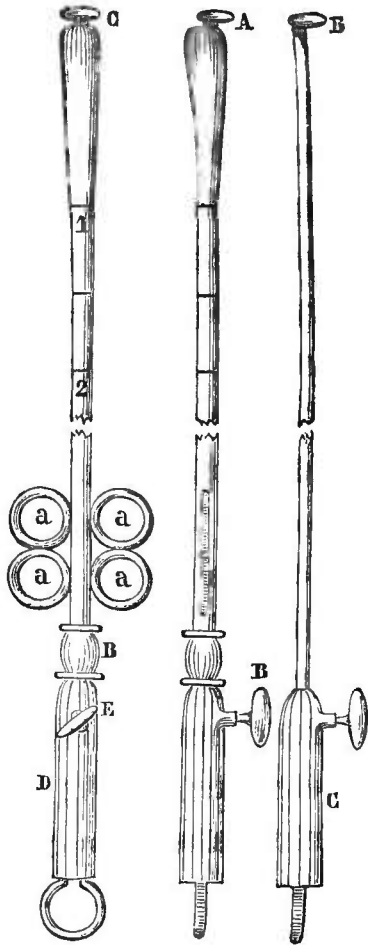
Pour explorer un rétrécissement, on introduit la canule dans l'urèthre, et quand on a franchi le point rétréci, on fait saillir la lentille, ce qui s'obtient facilement en faisant tourner le mandrin sur son axe. Les parois de la canule n'ayant pas la même épaisseur dans toute leur circonférence, et



le mandrin n'étant pas soudé au centre de la lentille, mais sur un de ses bords, il en résulte que ce mouvement la fait saillir du côté de la paroi la plus mince. En retirant la canule, le bouton se trouve arrêté en arrière, au point où commence le rétrécissement. La graduation gravée sur la tige indique à quelle profondeur on se trouve, et par suite le point où finit le rétrécissement. En répétant la même manœuvre quand on introduit l'instrument, on sait où le rétrécissement commence.

Ce moyen est abandonné, comme celui de Ducamp; d'abord la rigidité et la forme droite de l'instrument le rendent difficile à manier; de plus, la lentille accrochant très-facilement l'urèthre, même quand il n'existe pas de rétrécissement, cette exploration ne fournit pas de données exactes.

Aujourd'hui, pour explorer l'urèthre au point de vue des rétrécissements, aussi bien d'ailleurs que dans tout autre but, on se sert des bougies à boule en gomme élastique. Ces bougies, dont nous avons donné la description, doivent avoir la tige



Sonde exploratrice d'Amussat.

flexible, surtout au niveau de la partie qui soutient la boule. Pour cela, cette tige doit être un peu amincie à ce niveau ; cette disposition lui permettant de plier plus facilement ; l'olive doit être régulière, la pointe pas trop aiguë, et la base arrondie et non taillée à angle vif ; car autrement, elle accrocherait l'urèthre d'une manière pénible.

Le cathétérisme, avec cet instrument, est extrêmement facile. La verge étant tenue avec la main gauche, comme dans le cathétérisme ordinaire, et relevée légèrement, perpendiculairement à l'axe du corps, on saisit la bougie avec la main droite après l'avoir huilée, puis on l'introduit dans le méat ; il ne reste plus pour arriver jusqu'à la vessie, qu'à la pousser doucement en étendant modérément la verge. Si le canal est libre, une olive de 7 millimètres, c'est-à-dire du n° 21 de la filière Charrière, passe très-facilement. Un seul point forme obstacle ; il est situé à environ 11 ou 12 centimètres du méat ; c'est le collet du bulbe qui donne entrée dans la portion membraneuse. Le passage de l'olive, à ce niveau, donne lieu, même sur un urèthre sain, à une légère douleur et à un certain besoin d'uriner. Le collet du bulbe peut être assez étroit pour ne pas laisser passer une olive de 7 millimètres, quand même il n'existe pas de rétrécissement. Aussi, quand, après avoir attendu un instant, on ne peut le franchir, il faut employer un numéro inférieur, 20 ou 19, avec lesquels on passe facilement.

La boule peut aussi s'engager dans le cul-de-sac du bulbe, dont l'ampleur est plus considérable chez les gens âgés, et peut-être aussi chez ceux qui ont abusé de leurs organes génitaux. Dans ce dernier cas, il faut placer un mandrin dans la bougie et donner à celle-ci la courbe ordinaire des sondes métalliques ; alors en pratiquant le cathétérisme à la manière ordinaire, on arrive à franchir l'obstacle.

Dans les deux cas que nous venons de mentionner, l'élasticité de la résistance à la boule, sa mollesse, sa dépression facile, indiquent de suite qu'il ne s'agit pas d'un rétrécissement.

Pour se rendre un compte exact de l'état du canal, l'important, c'est de pousser la boule avec une grande douceur et lentement. En l'introduisant avec trop de rapidité, les sensations n'ont pas le temps de se communiquer à la tige, et la main n'a pas la notion exacte de ce qui existe. Quand l'exploration, au contraire, est faite avec méthode, la boule touchant seule les parois du canal, est arrêtée par les moindres brides, les moindres obstacles. On sent, à la manière dont elle les franchit, s'ils sont étroits, s'ils sont durs, quelle est leur étendue. Si on a affaire à un urèthre rétréci, la boule sera arrêtée en avant de la stricture, et sa profondeur dans l'urèthre indiquée par la longueur de tige introduite dans le canal. Le relief que forme la boule de la sonde à l'extérieur de l'urèthre, surtout dans la portion pénienne, relief que l'on peut sentir avec

le doigt appliqué sur ses parois, constitue, suivant M. Guyon, une indication bien plus exacte. C'est, qu'en effet, la verge pouvant être plus ou moins distendue, la longueur de la tige contenue dans l'urèthre varie avec elle et n'est jamais qu'approximative. Au delà de la portion pénienne, la boule peut, d'ailleurs, quand elle est volumineuse, être encore assez facilement sentie. Pour se rendre compte de l'étroitesse ou de l'étendue du rétrécissement, il faut avoir recours à des bougies dont l'olive soit de moins en moins volumineuse. Celle dont le diamètre se trouve en rapport avec celui du rétrécissement, donne en le traversant les notions cherchées. La bougie doit être retirée avec beaucoup de précaution, autrement elle accrocherait l'orifice postérieur du rétrécissement, et pourrait donner lieu à un écoulement de sang et à une inflammation du canal.

Quand le rétrécissement n'occupe qu'une partie de la circonférence de l'urèthre, M. Voillemier emploie des bougies terminées par un cône coupé par moitié dans sa longueur. En les tournant, suivant leur axe, de manière à mettre successivement tous les côtés du canal en rapport avec l'arête de la boule, on parvient à reconnaître la paroi sur laquelle siège le rétrécissement.

Souvent le rétrécissement est si étroit qu'il est impossible d'y faire passer une bougie à boule, si mince qu'elle soit; il faut alors recourir à une bougie conique proportionnée, par son diamètre, à

celui de l'orifice du rétrécissement et la faire passer au travers. On n'arrive souvent au but qu'à force de tâtonnement et de patience. Certains rétrécissements sont, en effet, tellement serrés, qu'on ne parvient qu'avec peine à les traverser avec une bougie d'un tiers de millimètre. On conçoit, d'ailleurs, qu'un pareil instrument, s'il indique l'excision de la stricture, ne peut fournir sur sa longueur que des données très-approximatives.

TRAITEMENT. — On emploie, pour remédier aux rétrécissements, plusieurs méthodes de traitement qui doivent être divisées en deux grandes classes : les unes que l'on peut désigner sous la dénomination de *méthodes de douceur*, les autres sous celle de *méthodes de force*.

Les premières sont ainsi nommées, parce que leur application n'exige ni l'emploi de la force, ni la production d'aucun traumatisme, ce qui n'existe pas pour les secondes, dans lesquelles l'urèthre est plus ou moins violenté.

Les premières comprennent la *dilatation* qui se divise elle-même en trois espèces, la *dilatation temporaire*, la *dilatation permanente* et la *dilatation immédiate progressive*. Dans les secondes, tantôt on divise le rétrécissement par une section, soit de *dedans en dehors*, soit de *dehors en dedans*; c'est ce qu'on appelle l'*uréthrotomie*, qui peut être, d'après ce que nous venons de dire, *interne* ou *externe*; tantôt on brise le noyau fibreux, c'est la *divulsion* qu'on pratique *d'avant en arrière* ou *d'arrière en avant*.

D'autres fois, on le déchire comme dans le *cathétérisme forcé*.

Il est une méthode dont nous n'avons pas parlé encore, c'est celle dans laquelle on applique à la cure des rétrécissements, les modificateurs chimiques et physiques, et qui a reçu le nom de *cautérisation*. Dans le premier cas, on se sert de nitrate d'argent ou même de potasse caustique; dans le second, de la *galvanocaustique*.

Ainsi donc :

Méthodes.	{	de douceur..	{	dilatation ..	{	temporaire.	
						permanente.	
						immédiate progressive.	
	de force..	{	uréthrotomie	{	interne..	{	d'avant en arrière.
							d'arrière en avant.
externe..			{	avec conducteur.			
				sans conducteur.			
		divulsion...	{	d'avant en arrière.			
				d'arrière en avant.			
		cathétérisme forcé.					
		Cautérisation	{	par le nitrate d'argent ou la potasse caustique.			
				par la galvano-caustique.			

#### MÉTHODES DE DOUCEUR.

*Dilatation.* — La dilatation est un mode de traitement qui consiste dans l'introduction, à travers le canal rétréci, d'une série d'instruments appropriés, dont le calibre va croissant petit à petit, et régulièrement, depuis le commencement du traitement jusqu'à la fin (1).

Dans cette méthode de traitement, on peut faire

(1) Curtis. *Étude sur la dilatation des rétrécissements de l'urèthre*. Thèse. Paris, 1876, n° 380.

passer dans l'urèthre, à des intervalles plus ou moins éloignés, une série d'instruments de plus en plus volumineux, qu'on retire aussitôt. C'est la *dilatation temporaire*.

Ou bien l'instrument, une fois introduit, est fixé à demeure pendant plusieurs jours, jusqu'à ce qu'il soit enlevé pour être remplacé par un autre d'un volume plus considérable. C'est la *dilatation permanente*.

Quelquefois on laisse l'instrument à demeure dans le canal pendant un certain temps, de quelques minutes à une heure, et on le retire pour le remplacer, un ou deux jours après, par un instrument plus volumineux qu'on laisse séjourner de la même façon. C'est une combinaison des deux espèces de dilatation que nous venons de définir, à laquelle on pourrait donner le nom de *dilatation mixte*.

De tous les modes de traitement des rétrécissements, la dilatation est le plus ancien. Dans ces derniers temps, on l'a laissé un peu de côté. Quelques-uns, comme M. Perrin, l'ont même abandonné complètement pour les méthodes nouvelles; mais il n'en est pas moins vrai que c'est, de tous les procédés, le plus inoffensif, le mieux approprié à tous les cas, surtout au début.

*Dilatation temporaire.* — Pour pratiquer la dilatation temporaire, on se sert de bougies; ces instruments, par leur poli, sont parfaitement appropriés à cet usage. Ils peuvent être souples ou rigides.

Cependant, comme dans les numéros inférieurs il n'existe pas de bougies rigides, force est d'employer les bougies flexibles, au moins au début. Celles-ci sont d'ailleurs, à ce moment, beaucoup plus propres à s'adapter à la forme du rétrécissement, et, par conséquent, plus faciles à introduire. Le contraire arrive, quand un certain degré de dilatation a été déjà obtenu, et l'usage des bougies rigides est alors d'autant plus préférable que leur gradation est plus régulière.

Les bougies flexibles sont en gomme élastique ; cependant, quand le rétrécissement est très-étroit, on peut avoir recours aux bougies de baleine qui n'ont pas, comme les précédentes, l'inconvénient de plier au moindre obstacle. Les bougies rigides sont celles de Béniqué, dont nous avons donné la description plus haut. Les bougies en gomme élastique doivent être terminées par un cône surmonté d'un renflement olivaire, si ce n'est dans les petits numéros, qui sont forcément tout à fait coniques. Ces sondes sont droites ; mais, dans les numéros supérieurs, on peut, tout en leur conservant une certaine flexibilité, leur donner une courbure fixe, ce qui n'enlève rien à leur douceur, mais les empêche de comprimer d'une manière fâcheuse l'urèthre à sa courbure.

L'urèthre ayant été exploré, et le rétrécissement reconnu, si le cas est facile, le chirurgien prend une bougie d'un diamètre un peu inférieur à celui du rétrécissement, et il l'introduit dans le



canal après l'avoir saisie entre le pouce et l'index droits, tandis qu'il relève la verge perpendiculairement au ventre, en l'allongeant légèrement, après l'avoir saisie derrière le gland, entre l'annulaire et le médius; qu'il soit à droite ou à gauche du malade, peu importe. Au niveau de la fosse naviculaire, la bougie doit suivre la paroi inférieure du canal pour ne pas accrocher la valvule de Guérin, sur la paroi supérieure. A mesure que la bougie avance, on cesse d'en être maître; il n'y a plus qu'à la pousser avec douceur, la retirant de quelques centimètres, si on la sent arrêtée, pour la faire avancer de nouveau. Si elle rencontre encore un obstacle, on répète la même manœuvre, on la fait tourner sur son axe, tantôt de droite à gauche, tantôt de gauche à droite, jusqu'à ce qu'elle ait trouvé sa route, mais sans jamais user de la force. On reconnaît que la bougie est engagée dans le rétrécissement, quand, en la retirant, on sent qu'elle est tenue et plus ou moins serrée.

La bougie une fois introduite, on la retire doucement, et on la remplace par une autre du numéro immédiatement supérieur; c'est-à-dire, d'après la filière Charrière, plus grosse d'un tiers de millimètre. On recommencera la même opération jusqu'à ce qu'on entre avec facilité, et supposé que l'introduction d'une seule bougie ait été possible, il faut s'en tenir là plutôt que d'employer la force.

Dans les cas difficiles, les manœuvres sont les

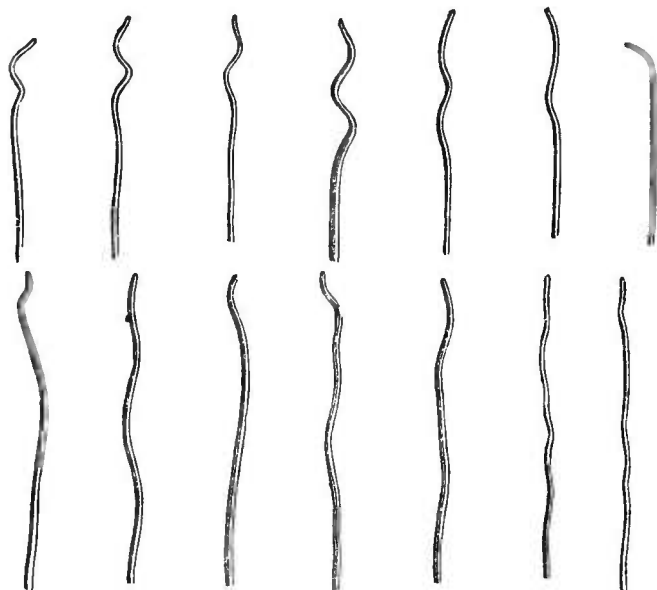
mêmes; on doit seulement multiplier les essais, ne pas perdre patience, et si le cas est urgent, dans une rétention d'urine, par exemple, persister jusqu'à ce que l'impossibilité d'arriver dans la vessie soit complètement démontrée. C'est ici surtout qu'il faudra bien se garder d'employer la force; car les tâtonnements prolongés, la fatigue et l'irritation qui en résultent, pourraient entraîner le chirurgien à brusquer la manœuvre, amener des fausses routes et compliquer le traitement. Quand le cas n'est pas très-urgent, il serait nuisible de prolonger aussi longtemps les manœuvres. S'il existe une rétention d'urine, la bougie, loin de la compliquer, en obli-térant l'urèthre, comme on serait tenté de le croire, facilitera sa sortie, et après quelques efforts, quelques angoisses, le malade se sentira soulagé (1).

Si l'introduction de la bougie a offert beaucoup de difficulté, on la laisse en place, pendant deux ou trois jours; l'enlever serait risquer de ne pouvoir la remplacer par une autre. Quand, par cette dilatation permanente, on a obtenu un élargissement suffisant de la coarctation, on enlève la bougie et on en introduit un autre d'un diamètre proportionné à la dilatation obtenue.

Si, malgré toutes les tentatives, la bougie n'était pas parvenue à franchir l'obstacle, on la pousserait contre le rétrécissement et on l'y laisserait à demeure. Cette manœuvre est quelquefois suffi-

(1) Curtis. Ouvrage cité.

sante, non-seulement pour débarrasser le malade, qui urine ensuite plus facilement, mais encore pour ouvrir un chemin à la bougie, dont le passage au travers de la coarctation s'effectue dès lors facilement.



Bougies tortillées de Leroy (d'Étiolles.  
(Thompson, *Maladies des voies urinaires*, p. 172, fig. 34.)

Il est quelquefois utile, pour franchir le rétrécissement, de tortiller la bougie à son extrémité vésicale. On donne alors à cette extrémité la forme d'une baïonnette, d'une vrille. Pour rendre cette courbure durable, M. Guyon trempe, à plusieurs reprises, la pointe dans le collodion, après l'avoir chaque fois laissé sécher. Cet enduit résiste à l'urine pendant un temps assez prolongé; cependant, il faut prendre garde qu'il ne soit trop épais; car il serait susceptible de se détacher et de tomber dans la vessie.

Les bougies introduites ne dépassent guère le

numéro 20 à 21, c'est-à-dire 7 à 8 millimètres. Les petites bougies en gomme sont, comme nous l'avons dit, graduées à un tiers de millimètre ; mais on n'obtient pas, dans des bougies flexibles, une graduation aussi exacte que dans les bougies métalliques ; aussi est-il bon de s'assurer, au moment d'en faire usage, par l'emploi de la filière, à quel numéro on a affaire. Non-seulement de cette manière on reconnaît si le diamètre de la bougie employée est exact, mais on en trouve aussi dont le calibre est un peu inférieur ou supérieur, ce qui peut être d'une grande utilité dans la pratique. D'ailleurs, une fois arrivé à 4 millimètres, rien n'empêche, à moins que le canal ne soit très-sensible, d'avoir recours aux bougies d'étain, graduées très-exactement à un sixième de millimètre, d'après la filière de Béniqué (1).

A chaque séance, on commence par réintroduire le dernier numéro (ou les deux derniers numéros de la séance précédente ; ce n'est que si leur passage est facile qu'on fait passer celle d'un diamètre immédiatement supérieur. Le plus souvent, on ne peut gagner qu'un numéro à chaque séance, quelquefois deux, bien rarement trois.

Mais ici se présente une manière de faire qui a donné lieu à discussion. Parmi les chirurgiens, les uns, tels que Nélaton, Philips, Civiale, Guyon, laissent séjourner dans le canal la dernière bougie

(1) Curtis. Ouvrage cité.

introduite, pendant un temps variable : Nélaton jusqu'à ce qu'il y ait cuisson, Civiale pendant deux à cinq minutes. Gosselin fait deux séances de dilatation dans la journée, une le matin et une autre le soir : il laisse chaque fois la bougie un quart d'heure dans le canal.

Les autres chirurgiens, parmi lesquels il faut citer Béniqué et Thompson, la retirent immédiatement. La première manière de faire tient à la fois de la dilatation temporaire et de la dilatation permanente; mais, celle-ci ayant une efficacité bien plus considérable que l'autre, n'est-il pas logique d'admettre que, si l'urèthre n'est pas trop sensible, on pourra avoir recours avec avantage à la méthode dont nous parlons, et à laquelle on pourrait donner le nom de *dilatation mixte*?

C'est la manière dont le malade supportera la dilatation, bien plus que le chirurgien, qui devra fixer l'intervalle à mettre entre les séances. Civiale fait une séance chaque jour, Thompson tous les trois jours. Mais encore une fois, cela dépend de la susceptibilité du malade et de la sensibilité du canal. Chez l'un, on peut répéter l'introduction tous les jours et même deux fois par jour comme Gosselin, chez un autre tous les trois jours; chez un troisième, il faut agir encore plus lentement. Entre les séances, le malade n'a pas à suivre un régime spécial, si ce n'est qu'il doit s'abstenir de tout excès alcoolique ou vénérien. Les occupations journalières ne doivent pas être interrompues,

pourvu, toutefois, qu'elles ne soient pas cause d'une trop grande fatigue. En cas d'embarras gastrique, Thompson conseille les évacuants, et d'administrer les jours suivants du sulfate de quinine à la dose de 0,10 à 0,15 cent. en deux fois différentes.

Le malade, suivant ce chirurgien, ne doit uriner que deux heures au moins après la séance ; et, si la miction provoque une trop vive cuisson, on pourrait, au cas où les urines seraient acides, administrer les alcalins.

Quand on arrive au numéro le plus élevé, on ne doit pas hésiter, si le méat est un obstacle à leur introduction, à en faire le débridement, soit au moyen de l'uréthrotome à bascule, de Civiale, soit avec le bistouri, dont le tranchant doit agir sur l'angle inférieur.

Si ce traitement donne lieu à quelques accidents, tels que nausées, vomissements, frissons, irritabilité excessive de l'urèthre, il faut donner au malade et à l'urèthre le temps de se remettre ; puis, au bout de quelques jours, si de nouvelles tentatives provoquent les mêmes phénomènes, un autre traitement doit être mis en usage.

Mais il est d'autres circonstances qui rendent impossible le traitement par la dilatation. Ainsi, on rencontre des rétrécissements dont la dilatation s'effectue régulièrement pendant un certain temps ; puis, malgré la stricte observation des règles et les tentatives répétées, il est impossible de passer à un numéro supérieur, heureux encore quand le

canal ne diminue pas. C'est *l'irritable stricture* des Anglais.

Dans d'autres cas, tout a bien marché jusqu'à la fin. On croit le malade guéri lorsque la coarctation se reproduit tout à coup. C'est le *resilient stricture* des Anglais.

Le traitement est terminé quand le chirurgien fait passer une bougie de 7 millimètres, c'est-à-dire le n° 21 de la filière Charrière.

Une fois hors des mains du chirurgien, le malade devra entretenir lui-même la dilatation de son canal. Pour cela, il prendra une bougie d'un diamètre de deux ou trois numéros inférieurs à celui de la bougie passée la dernière fois, et il se la passera d'abord tous les cinq jours, pendant une ou deux semaines, ensuite une fois par semaine, puis tous les quinze jours; enfin, une fois tous les mois.

La durée de ce traitement est variable. Sur soixante-dix cas, M. Curtis a trouvé une moyenne de vingt-huit jours pour la durée totale du traitement, et de trois jours pour avancer d'un numéro.

*Dilatation permanente.* — C'est encore aux bougies et non aux sondes qu'il faut avoir recours pour la dilatation permanente. Ce qui pourrait empêcher l'emploi de ce genre d'instrument, c'est la crainte de provoquer la rétention d'urine; mais, bien au contraire, il est d'observation que, loin de la provoquer, la présence d'une bougie dans l'urèthre la fait cesser, et que l'urine se met à couler entre les

parois de l'urèthre et la bougie, quelques heures au plus tard, après que celle-ci est parvenue dans la vessie.

La bougie introduite dans l'urèthre doit être d'un diamètre inférieur au rétrécissement, de manière à pouvoir passer librement dans le canal. Une sonde pourrait assurément remplacer la bougie, mais son calibre n'atteindrait jamais la finesse de cette dernière, ce qui serait un obstacle à son introduction dans le rétrécissement.

Si on a eu beaucoup de peine à franchir le rétrécissement, et que le résultat n'ait pu être obtenu qu'avec un instrument rigide, il faut laisser celui-ci en place pendant 24, 48, ou 72 heures. Au bout de ce temps, l'urèthre sera assez dilaté pour être traversé facilement par un instrument plus volumineux.

Etant donné un malade atteint de rétrécissement auquel on veut appliquer la dilatation permanente, on prend une bougie bien souple, dont le diamètre, comme nous venons de le dire, soit inférieur au rétrécissement, et on la pousse dans le canal, mais en ayant soin qu'elle n'arrive pas jusqu'à la vessie, car son séjour risquerait d'irriter ses parois. Ce résultat s'obtient plus facilement avec une sonde de diamètre approprié; car l'urine, cessant de couler, aussitôt qu'elle franchit le col pour rentrer dans l'urèthre, on sait de suite qu'elle n'est plus dans la vessie (1).

(1) Curtis. Ouvrage cité.



*Phénomènes qui accompagnent la dilatation permanente.* — *Douleur.* — La sonde ne produit quelquefois aucune douleur ; quand il en existe, elle est ordinairement supportable ; parfois elle est intolérable. Quand il en est ainsi, il est évident qu'il faut renoncer à ce mode de traitement.

*Spasme.* — La présence d'un corps étranger dans l'urèthre provoque du spasme de ses fibres musculaires, en sorte que la bougie est tantôt serrée, tantôt relâchée ; mais ces phénomènes ont peu d'importance au point de vue pratique.

*Écoulement.* — La présence de la sonde irritant la muqueuse uréthrale est cause d'un écoulement qui apparaît au bout d'un temps variable de vingt-quatre heures à quatre jours. La plupart des chirurgiens regardent cet écoulement comme favorable, si ce n'est cependant quand l'inflammation devient trop vive ; il est constant néanmoins, d'après M. Guyon, que la dilatation peut suivre une marche régulière, sans qu'il existe aucune suppuration.

*Changement de l'instrument.* — Déjà au bout de vingt-quatre heures la bougie devient beaucoup plus libre et se meut dans l'urèthre avec une grande facilité. On pourrait dès lors la remplacer par une autre plus volumineuse ; cependant il est bon d'attendre plus longtemps. Civiale la laisse de quatre à six jours. Quand la bougie a été retirée, on la remplace par une autre dont le diamètre, supérieur à celui de la précédente, lui permette néanmoins de jouer facilement dans l'urèthre. On ne l'enfon-

cera aussi que jusqu'au col de la vessie. Cette bougie sera, comme la précédente, remplacée par une troisième ; mais auparavant il faudra, d'après Thompson, donner un peu de repos à l'urèthre ; le malade peut ainsi jouir pendant une ou deux nuits d'un sommeil réparateur qui permet de continuer la dilatation avec plus de succès.

Les soins généraux à donner au malade sont les mêmes que ceux de la dilatation temporaire. De plus, le malade doit garder le repos, si ce n'est un repos absolu, au moins un repos relatif ; c'est-à-dire qu'il ne peut en aucune façon non-seulement se livrer à ses occupations ordinaires, mais encore se donner un trop grand mouvement. Il doit rester étendu sur un canapé, quand il n'est pas au lit.

*Suite du traitement.* — Quand rien ne vient entraver la marche du traitement, on continue la dilatation ; mais, d'après M. Guyon (1), il ne faut pas la pousser au delà de 4 à 5 millimètres ; il est préférable, quand on en est arrivé là, de continuer le traitement au moyen de la dilatation temporaire. Le malade doit ensuite soutenir la guérison, en se passant des sondes, comme dans la dilatation temporaire.

La sonde à demeure reste en moyenne de sept à quatorze jours ; si on leur ajoute le temps nécessaire à la dilatation temporaire, on voit que le traitement dure environ un mois.

(1) Curtis. Ouvrage cité.

Comme *résultat*, le traitement par la dilatation permanente ou la dilatation temporaire offre assurément moins de chances de durée que celles données par l'uréthrotomie. Ce fait avait déjà été constaté par Dupuytren, qui, comme nous l'avons dit, n'avait recours qu'à cette méthode pour guérir les rétrécissements.

Un rétrécissement traité par la dilatation revient souvent si vite à son premier état, qu'on perd, en quelques jours, tout le fruit du traitement, et que, au bout de ce temps, son étroitesse se reproduit telle qu'elle était primitivement. C'est un résultat qui s'observe encore plus souvent après la dilatation permanente, qu'après la dilatation temporaire.

*Manière d'agir des bougies.* — Si on examine ce qui a été dit par les auteurs sur ce sujet, on voit que trois théories ont été surtout en faveur : la théorie mécanique, la théorie vitale, la théorie inflammatoire.

1° *La théorie mécanique* est celle de Reybard. Pour lui, les bougies dans la dilatation agissent à la manière d'un coin, en écartant les parois uréthrales. Mais quand on songe que la bougie doit être d'un diamètre inférieur au rétrécissement, on voit que cette explication n'est pas la vraie.

2° *La théorie vitale* est celle de Dupuytren. Ignorant sous quelle influence s'élargit le rétrécissement dans la dilatation, il fait intervenir, pour expliquer ce phénomène, quelque chose de vital, c'est-à-dire un *nescio quid* qui n'est pas de la mécanique pure.

Mais c'est là une explication bien vague et qui n'apprend rien.

3° *La théorie inflammatoire* est celle que les auteurs contemporains ont adoptée : Thompson, Perrin, Civiale, Voillemier.

Il se passe là, d'après M. Voillemier, un ensemble de phénomènes organiques, provoqués par la présence du corps étranger, et dont le résultat est la résorption et l'atrophie des parties qui constituent les rétrécissements.

Quand la sonde est dans l'urèthre depuis quelque temps, la muqueuse se congestionne, les vaisseaux se gonflent, il s'en forme même de nouveaux, un écoulement abondant apparaît et repousse la muqueuse, en sorte que celle-ci s'éloigne du corps étranger. Si bien qu'une bougie, qu'on avait eu d'abord de la peine à introduire, peut, au bout de quelques jours, être remplacée par une autre beaucoup plus volumineuse.

Cet écartement s'opère, d'après M. Voillemier, sous l'influence de la destruction, ou mieux de la résorption d'une partie des éléments du rétrécissement.

Aussi M. Voillemier considère-t-il l'inflammation et la suppuration comme nécessaires. Mais M. Guyon et Civiale ont vu des rétrécissements guérir par la dilatation, sans qu'il y ait eu écoulement, en sorte qu'il est peut-être prudent de faire des réserves au sujet de cette théorie. Néanmoins c'est assurément la plus vraisemblable.

*Les accidents sont de deux sortes.* Les uns sont la conséquence de l'emploi méthodique des bougies ; les autres doivent être attribués au chirurgien, soit que l'application ait été intempestive, soit qu'il y ait eu maladresse ou imprudence.

Parmi ces accidents, les uns n'exigent qu'un temps d'arrêt dans le traitement ; les autres constituent quelquefois des complications sérieuses et forcent parfois à renoncer à la dilatation.

1° *Douleur*. — La dilatation temporaire ne donne que rarement lieu à une douleur sensible, quand elle est employée avec prudence. Il n'en est pas de même de la dilatation permanente qui cause toujours une douleur plus ou moins considérable. Cette douleur finit ordinairement par s'apaiser, mais, dans certains cas, elle devient insupportable et force à renoncer au traitement. M. Curtis pense que, dans le plus grand nombre des cas, cette douleur est due à la cystite.

2° *Spasme uréthral*. — Ce n'est pas un accident aussi grave que la douleur, et qui puisse faire renoncer à la dilatation ; mais il avertit le chirurgien de la susceptibilité du sujet et qu'il n'agit pas avec d'assez grandes précautions. On le reconnaît à la difficulté qu'éprouve la sortie de l'urine et à ce que la bougie, facile à introduire dans certains cas, l'est, au contraire, très-difficilement dans d'autres.

3° *La rétention d'urine* doit être ordinairement attribuée à la congestion des parties ou à la perte de tonicité de fibres musculaires de la vessie ; aussi

faut-il, pour la faire cesser, avoir recours à un traitement antiphlogistique. Elle peut être aussi, comme nous venons de le dire, la conséquence du spasme.

M. Guyon a vu survenir, pendant la dilatation, une hémorrhagie grave et, une autre fois, une cowperite. La prostatite a été vue quelquefois.

Dans tous ces cas, on applique un traitement approprié et on poursuit la dilatation.

4° *Cystite*. C'est, d'après M. Curtis, l'accident qui fait le plus souffrir les malades pendant la dilatation. Elle contre-indique formellement la continuation du traitement.

5° *Orchite*. C'est un des accidents de la sonde à demeure ; mais elle n'est ordinairement ni aussi grave, ni aussi douloureuse que l'orchite blennorrhagique ; il suffit du repos, des cataplasmes et des purgatifs pour la traiter.

6° *La fièvre uréthrale* peut survenir pendant le traitement par la dilatation ; mais, comme nous traiterons ce sujet plus tard, nous n'en parlerons pas maintenant. Cependant, je dois dire que s'il se présentait des phénomènes de ce genre, il faudrait suspendre la dilatation pour la reprendre ensuite, après un traitement approprié.

*Avantages et désavantages de la dilatation. — Appréciation. — La dilatation temporaire* offre plusieurs avantages :

1° Elle est innocente, puisqu'elle ne cause pas la mort, si ce n'est chez ceux qui ont une maladie grave des reins.

2° Elle laisse la liberté aux malades qui peuvent vaquer à leurs affaires.

Mais elle offre, d'un autre côté, les désavantages suivants :

1° Elle est longue, puisqu'elle dure environ un mois.

2° Les récidives, comme nous l'avons dit, peuvent être très-promptes et, pour ainsi dire, instantanées, à la suite de la dilatation ; mais, dans les cas favorables, elle donne des résultats aussi durables que les autres méthodes.

Les accidents très-rares sont les uns insignifiants et dus à la manière de faire ; les autres, graves, peuvent faire rejeter cette méthode.

*Appréciation.* — On peut dire que dans les cas simples, quand on a affaire ni à un rétrécissement trop ancien, ni d'origine traumatique, ni récidivé, c'est à cette méthode qu'il faut avoir recours, à cause surtout de son innocuité.

*Dilatation permanente.* — C'est une méthode sûre et rapide, qualités compensées par le peu de durée de son action, car les récidives sont ici plus fréquentes que pour toutes les autres méthodes ; de plus, elle a l'inconvénient de retenir les malades aussi longtemps qu'une véritable opération. Elle donne lieu, en outre, à la cystite, à la fièvre uréthrale.

C'est, en somme, une méthode de traitement peu avantageuse et qui ne doit guère être employée que comme accessoire des autres méthodes, soit

pour préparer la dilatation temporaire, soit l'uréthrotomie interne ou la dilatation dans les cas de rétrécissements très-étroits.

*Indications.* — *Des indications et contre-indications de la dilatation temporaire.* — Elle convient aux rétrécissements simples, récents, non récidivés, surtout n'ayant pas subi d'opération antérieure et pas trop étroits.

Elle ne convient pas :

1° Dans les rétrécissements du méat; celui-ci doit être débridé, la dilatation ne peut rien contre son atrésie.

2° Dans les rétrécissements de la portion pénienne, parce qu'ils opposent une très-grande résistance à la dilatation; mais ce n'est pas une contre-indication formelle.

3° Dans les rétrécissements cicatriciels, qui, la plupart du temps, sont trop durs pour se laisser dilater.

4° Dans les rétrécissements très-étroits (il faut qu'ils aient au moins 3 millimètres), non pas à cause de leur étroitesse, mais parce que celle-ci est un signe d'ancienneté.

Il y a des complications qui font qu'on est dans la nécessité de recourir à l'uréthrotomie; ce sont :

1° Celles qui rendent l'introduction des bougies fréquente et difficile: fausses routes, fistules uréthrales, abcès, tumeurs, infiltration urineuse;

2° Quand il y a urgence;

3° Quand l'urèthre est dilaté en arrière du rétrécissement;



4° Quand il y a rétention d'urine chronique et partielle, avec cystite chronique ; car, alors, il y a stagnation et décomposition ammoniacale de l'urine, donnant lieu parfois à des phénomènes de résorption (fièvre, vomissements, diarrhée).

La rétention aiguë ne contre-indique pas la dilatation.

5° La néphrite, comme nous l'avons déjà vu, est une contre-indication formelle, et, si l'on voit que le malade puisse la supporter, c'est à l'uréthrotomie qu'il faut recourir.

Enfin, ce procédé peut être inefficace ou même occasionner des accidents ; de là deux sortes de contre-indications :

1° Impuissance du procédé. C'est le cas des rétrécissements irritables qui refusent de se laisser dilater, quand on les prend par la douceur, ou qui donnent lieu à des accidents, quand on veut employer la force, en sorte qu'on perd le terrain gagné, parce qu'ils reviennent sur eux-mêmes. D'autres rétrécissements dont nous avons parlé et que les Anglais appellent *resilient coarctation*, reviennent toujours à leur étroitesse primitive, quand la bougie est enlevée.

2° Deux accidents forcent à renoncer à la dilatation :

*a.* La cystite, quand elle survient, si surtout elle est tenace ou qu'elle revienne après guérison, indique formellement l'uréthrotomie ; *b.* la néphrite chronique dont nous avons déjà parlé.

*Dilatation permanente.* — 1° *Indications générales.* Doit être rarement employée à la place de l'uréthrotomie interne. Elle peut être essayée dans les rétrécissements irritables, quand la dilatation temporaire échoue.

On l'emploie comme traitement préparatoire à l'introduction des bougies conductrices de l'uréthrotomie interne ou de la divulsion, quand le calibre du rétrécissement est trop étroit.

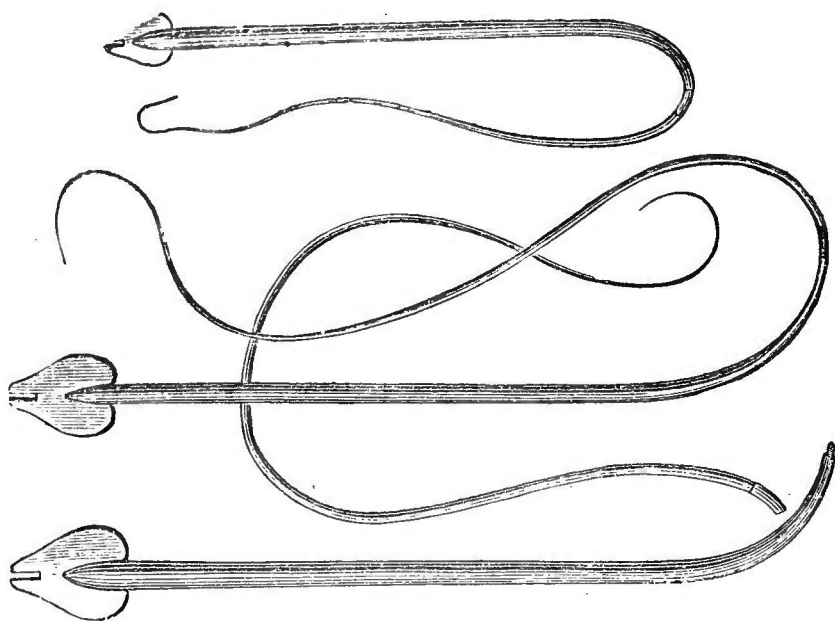
2° Elle est contre-indiquée, parce que son résultat n'est pas durable.

*Dilatation immédiate progressive.* — Voici en quoi consiste cette méthode de traitement des rétrécissements due à Le Fort (1). Le chirurgien engage dans le rétrécissement une bougie fine, analogue à la bougie conductrice de l'uréthrotomie, bougie portant, à son talon, une petite pièce métallique, munie d'un pas de vis. Il y visse d'abord une petite plaque servant à la maintenir en place, et il la laisse séjourner dans le canal pendant vingt-quatre heures au moins, de manière à dilater l'urèthre.

« Lorsque cet effet a été produit, dit-il, je dévisse  
 « la plaque et je visse au talon de la bougie un ca-  
 « théter conique en maillechort dont le diamètre  
 « à la pointe est celui de la bougie flexible et dont  
 « le diamètre le plus large répond au n° 12 de la  
 « filière Charrière. Comme on le ferait avec l'uré-  
 « throtome, je pousse la bougie métallique dans le

(1) Malgaigne. *Médecine opératoire*, édit. Le Fort. 1875.

« canal et celle-ci pousse devant elle la bougie  
 « flexible qui pénètre et se replie dans la vessie ; je  
 « fais pénétrer doucement la sonde qui ne peut  
 « s'égarer, grâce à la bougie conductrice qui la  
 « guide, et j'ai ainsi commencé la dilatation. Je  
 « retire la sonde métallique, et lorsque le talon de



Bougies dilatatrices de Le Fort.

(Malgaigne, *Médecine opératoire*, p. 567, fig. 654.)

« la bougie flexible, laquelle ne doit pas abandon-  
 « ner la vessie, a apparu hors du méat, je dévisse  
 « la sonde n° 1 et je la remplace par la sonde n° 2,  
 « dont le diamètre à la pointe est le même, mais  
 « qui s'augmente jusqu'à équivaloir au n° 17 de la  
 « filière. Si le rétrécissement est difficile à dilater,  
 « s'il y a une notable résistance, je ne poursuis  
 « pas plus loin, et j'attends au lendemain, en lais-  
 « sant la bougie conductrice en place ; mais le plus  
 « souvent j'introduis de suite le n° 3, qui a dans sa

« partie large le diamètre du n° 22 de la filière.  
 « Cela fait, le rétrécissement n'existe plus, j'introduis une sonde n°s 16 ou 18 que je laisse à demeure pendant trois ou quatre jours, après quoi je passe des bougies jusqu'aux n°s 21, 23 ou 25 ; j'apprends au malade à se sonder, et dès lors mon rôle est terminé. »

Depuis sept ans qu'il emploie son procédé, Le Fort n'a pas vu survenir, je ne dis pas des accidents sérieux ou même mortels, mais même légers, à peine quelques cas de fièvre légère, comme après le cathétérisme simple.

Lorsque le rétrécissement admet une bougie n° 12, Le Fort emploie un procédé différent du précédent, mais qui s'en rapproche beaucoup, et basé, comme lui, sur l'extensibilité que donne à un rétrécissement le séjour d'une bougie placée en permanence pendant vingt-quatre heures dans l'urèthre. « On prépare d'avance une série complète de bougies, depuis le n° 12 jusqu'au n° 20. L'aide, tenant la bougie placée dans le canal, la retient en place pendant que le chirurgien introduit dans le canal, aussi loin que possible en avant du rétrécissement, une bougie du numéro supérieur. Lorsqu'elle a pénétré suffisamment, l'aide retire brusquement la première bougie, et le chirurgien pousse rapidement l'autre, qui s'engage sans peine dans le rétrécissement. On répète, séance tenante, la même manœuvre avec des bougies de plus en plus fortes, et souvent en

« deux séances on arrive jusqu'au n° 21, et, pour  
« ma part, je dépasse rarement le n° 23. »

Un point important de ce procédé, c'est de franchir l'obstacle immédiatement et sans tâtonner, autrement il y a production de spasme à l'entrée du rétrécissement, et dès lors la manœuvre échoue.

Pour dilater les rétrécissements, Langlebert se sert :

1° D'une série de bougies creuses à olive, fendues dans le sens de la longueur, depuis leur extrémité libre jusqu'à environ 10 centimètres de leur extrémité ;

2° D'une série égale de mandrins ou dilatateurs en baleine dont la tige, mince et flexible, porte à chaque bout une olive de 3 centimètres de longueur.

Bougies conductrices et dilatateurs sont gradués par millimètres du n° 10 au n° 22 de la filière Charrière. Les deux olives qui terminent chaque mandrin sont de grosseur différente, l'une dépassant l'autre d'un millimètre en circonférence.

Le rétrécissement reconnu, on prend une bougie conductrice d'un diamètre égal ou même un peu plus petite, et on introduit, jusqu'au milieu de sa longueur, son mandrin dont l'olive écarte sa fente de 1, 2 ou 3 millimètres, selon le degré de dilatation qu'on veut immédiatement obtenir. Le numéro choisi, soit, par exemple, le n° 14, devient ainsi, dans la partie de la bougie gonflée par l'olive, un n° 15, 16 ou 17. On procède alors à l'opération :

*Premier temps.* — La bougie étant introduite dans l'urèthre, sa fente longitudinale, *dirigée en haut*, sans toucher au mandrin, qui doit rester tel qu'il a été placé dans la bougie, on pousse le tout aussi doucement que possible, jusqu'à ce que l'olive, ou pour mieux dire le renflement de la bougie qui lui correspond, rencontre le rétrécissement.

*Deuxième temps.* — Saisissant alors entre le pouce et l'index de la main gauche, qui tient la verge, le bout de la bougie resté dehors, afin de le bien fixer, on prend le mandrin de l'autre main, et on le pousse lentement, très-lentement, de manière à faire avancer l'olive peu à peu et sans secousse jusque dans le rétrécissement.

*Troisième temps.* — Après deux ou trois minutes ou plus, suivant qu'on le juge nécessaire, on dégage l'olive du rétrécissement aussi doucement que possible, puis on retire la bougie et le mandrin ensemble ou séparément.

Dans les séances suivantes, on opère de la même façon, mais avec des bougies et des mandrins de plus en plus volumineux.

Comme le dit Langlebert, c'est là un moyen peu douloureux à la vérité, mais il n'est pas applicable aux rétrécissements très-étroits, au moins au début. Ceux-ci, en effet, demandent à être, au préalable, dilatés, dans une certaine mesure, par la dilatation permanente. Il ne peut être non plus appliqué aux rétrécissements durs cicatriciels, le mandrin n'offrant pas la résistance nécessaire pour les tra-

verser. C'est bien un procédé de douceur ingénieux, mais qui demande des rétrécissements facilement dilatables.

## MÉTHODES DE FORCE.

L'uréthrotomie interne se pratique *d'avant en arrière* ou *d'arrière en avant*, mais la première méthode est aujourd'hui à peu près exclusivement mise en usage, c'est elle que nous allons décrire ici avec détail en prenant pour guide la thèse de M. Reverdin (1).



A, stylet conducteur, et C, bougie conductrice de l'uréthrotome de Maisonneuve, réunis au moyen d'un pas de vis B.

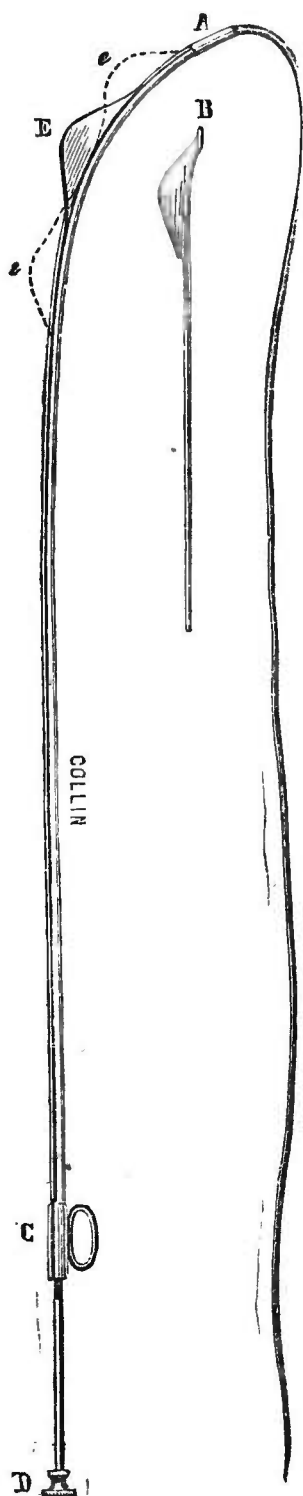
L'instrument dont on se sert pour pratiquer l'uréthrotomie interne, inventé par M. Maisonneuve, se compose :

1° D'une bougie flexible munie à son extrémité d'un pas de vis,

2° D'un conducteur cannelé, métallique, en forme de cathéter à grande courbure, qui se visse sur cette bougie ;

3° D'une lame triangulaire, à bords tranchants légèrement concaves et à sommet mousse, portée sur une longue tige flexible, qui glisse dans la cannelure du conducteur et s'adapte à sa courbure.

(1) Reverdin. *Étude sur l'uréthrotomie interne*. Thèse, Paris, 1870.



Uréthrotome  
de Maisonneuve (\*).

(\*) La lame E, supportée par le stylet D, est engagée dans le conducteur métallique; e e, représentent les différentes positions prises par la lame dans sa marche; A, est le pas de vis; B, est le pas de vis; à l'extrémité est la bougie conductrice; B, représente la lame à l'extrémité de laquelle est une saillie qui la maintient dans le conducteur. Ordinairement, aujourd'hui, la lame n'agit pas sur la convexité, mais sur la concavité du conducteur. Cette lame est émoussée à son sommet.

L'opération se fait de la façon suivante :

On pousse la bougie flexible dans l'urèthre jusqu'à ce que sa pointe arrive dans la vessie; sur elle, on visse le conducteur métallique qu'on pousse dans le canal, par le cathétérisme ordinaire, jusqu'à ce qu'il atteigne la vessie. Pousée par ce conducteur, la bougie se replie dans cet organe. Il ne reste plus, pour achever l'opération, qu'à insinuer la lame et son conducteur dans la rainure du cathéter et à la pousser jusque dans la vessie; arrivée à l'extrémité de sa course, cette lame est immédiatement retirée et complète, en sortant, la section faite en entrant.

La manœuvre importante de l'opération est achevée; il ne reste plus qu'à placer une sonde à

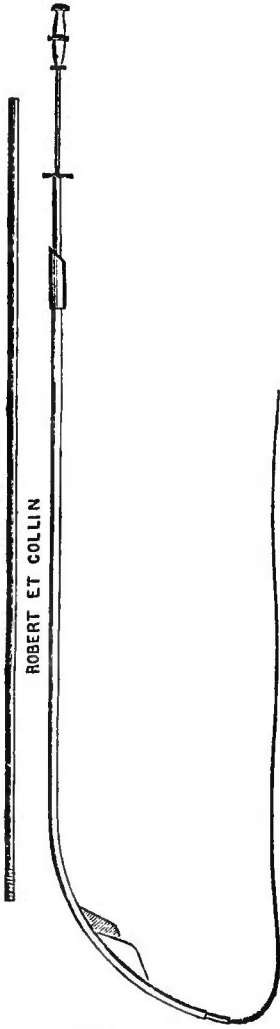


demeure dans la vessie. Pour cela, on retire le conducteur métallique en maintenant la bougie flexible dans le canal. On visse, sur son extrémité externe, une longue tige métallique droite, qui sert à conduire, jusque dans la vessie, la sonde dont nous venons de parler. On retire la tige droite métallique et la bougie qui y est fixée; on fixe la sonde, et l'opération est terminée.

Le traitement préparatoire consistant à faire prendre au malade, pendant les jours qui précèdent l'opération, du sulfate de quinine, des tisanes émoullientes, des laxatifs, n'a pas, jusqu'à présent, été démontré nécessaire. Il ne pourrait l'être que dans un cas de susceptibilité excessive du canal ou de maladie des reins. Alors on pourrait certainement retirer quelque avantage de l'emploi des moyens que nous venons d'énumérer.

L'introduction de la bougie conductrice qui constitue la première manœuvre de l'opération, en est une des plus difficiles. Il faut, pour parvenir à la conduire jusque dans la vessie, souvent beaucoup de patience et une grande douceur. On s'apercevra qu'elle y est arrivée à la liberté qu'on aura de lui faire exécuter des mouvements d'aller et de venue, mouvements qu'on sentira parfaitement s'exécuter dans le vide. Pour plus de certitude, on visse sur l'ajutage de son extrémité externe, la grande tige droite qui sert à conduire dans la vessie la sonde à demeure. Avec elle, on peut faire plonger la bougie conductrice beaucoup plus avant dans le

canal et la vessie, et s'assurer que la pointe ne revient pas au méat, et a bien franchi l'obstacle.



Uréthrotome  
de Voillemier (\*).

Si, après beaucoup de temps, on n'était pas parvenu à lui faire traverser le rétrécissement, il faudrait en pousser la pointe jusque sur son orifice et attendre que le spasme fût vaincu. Très-souvent on parvient ainsi, au bout d'un temps plus ou moins long, à franchir un obstacle qui paraissait, au premier abord, insurmontable. On pourrait aussi, dans un cas pressé, avoir recours au chloroforme, quoique celui-ci offre certains dangers dans les maladies des voies urinaires, parce qu'il n'est plus éliminé par les reins avec autant de facilité.

Si l'opération peut être retardée, rien ne s'oppose à ce qu'on ait recours à la dilatation permanente. On place à demeure une bougie fine qu'on laisse dans l'urèthre, jusqu'à ce que l'obstacle soit assez dilaté pour admettre la bougie conductrice. Ce résultat s'obtient généralement en dix ou douze heures.

(\*). Cët instrument ne diffère de celui de Maisonneuve qu'en ce que la lame est protégée jusqu'au point rétréci par une saillie métallique plate, de même forme qu'elle.

Il n'y a, à cette méthode, qu'un inconvénient, c'est qu'elle provoque quelquefois du frisson et du malaise qui forcent à retirer la bougie.

Il est bien entendu que préalablement à l'introduction de la bougie flexible, on aura bien examiné si celle-ci est en bon état, si l'ajutage métallique y adhère solidement, et si la bougie n'est pas à moitié brisée à son niveau, de manière à ne pas être exposé à la voir rester dans la vessie quand on retire le conducteur métallique, comme cela est déjà arrivé plusieurs fois.

La bougie conductrice introduite, le cathéter cannelé est vissé sur elle et introduit dans la vessie par le cathétérisme ordinaire, quand on s'est assuré que son pas de vis adhère bien à celui de la bougie. On sent qu'il est parvenu dans la cavité vésicale à la liberté de ses mouvements. L'introduction du cathéter cannelé est la manœuvre la plus difficile de l'opération ; et si, après plusieurs tentatives exécutées aussi doucement que possible, on ne parvient pas à lui faire traverser le rétrécissement, il vaut mieux laisser les choses en l'état, attendre une dilatation plus considérable, ou recourir à une autre opération si le cas est pressé.

On ne devra pas s'inquiéter si le malade urine au



Uréthrotome  
de Bégin.

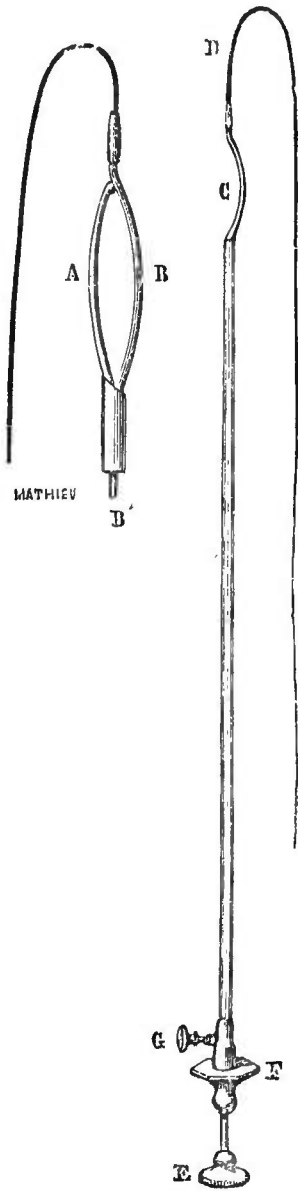
moment de l'entrée du conducteur dans la vessie.

C'est là un accident qui n'a pas de suites fâcheuses le plus souvent.

M. Maisonneuve a fait fabriquer trois lames, pour son uréthrotome, de 6 millim.  $\frac{2}{3}$  à 7 millim.  $\frac{2}{3}$ ; on les fait glisser sur la concavité du cathéter, de manière qu'elles sectionnent la paroi supérieure du canal, ce qui permet d'éviter le bulbe et, par conséquent, les hémorragies consécutives à la section de ce tissu vasculaire; de plus, la paroi supérieure de l'urèthre étant plus lisse, plus tendue, on n'a pas à craindre de sectionner les replis que l'on trouve sur sa paroi inférieure, surtout chez les personnes d'un certain âge.

Avant d'introduire la lame, on doit allonger et tendre l'urèthre sur le cathéter cannelé.

Celui-ci, d'ailleurs, est maintenu solidement



Uréthrotome de Mallez (\*).

(\*) La figure D, E, F, représente l'instrument tel qu'il est introduit; la figure A, B, B' l'instrument armé qu'on ramène dans le rétrécissement après le lui avoir fait franchir.

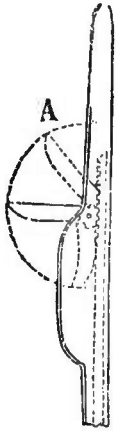
par un aide dans une position telle qu'il forme un angle obtus avec l'axe du corps.

L'utilité de la sonde à demeure a fait l'objet de bien des discussions parmi les chirurgiens. La plupart, dans les premiers temps de l'uréthrotomie, et M. Maisonneuve entre autres, laissaient le malade sans cet instrument. Mais depuis, le plus grand nombre, et ce dernier parmi eux, ont changé d'avis et placent aujourd'hui une sonde à demeure après l'opération. M. Perrin, seul, ne s'est pas rangé à l'avis de ses collègues. On a objecté que le séjour de la sonde pouvait enflammer la plaie ; mais il n'est pas nécessaire que la sonde soit volumineuse pour empêcher l'urine d'arriver dans la plaie ; il suffit qu'elle remplisse le col vésical. De plus, pour qu'elle ne soit pas bouchée facilement par les caillots sanguins, on y a multiplié les ouvertures ; il y a celle du bout vésical, et de plus deux yeux latéraux. M. Guyon place une sonde du numéro 16 ou 18, et même d'un numéro inférieur s'il éprouve de la difficulté à les introduire. La sonde volumineuse a cependant cet avantage de comprimer la plaie et d'en arrêter l'hémorrhagie ; mais elle a, d'autre part, l'inconvénient de n'être pas aussi flexible, ce qui est plutôt une qualité dans le cas dont nous parlons.

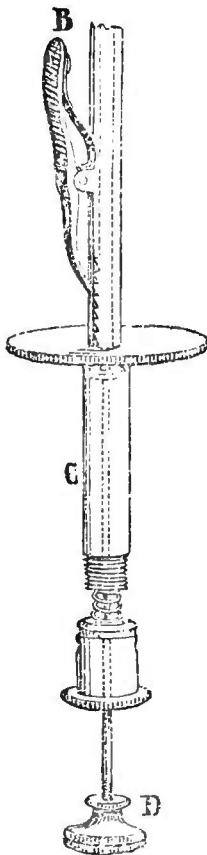
Si la sonde se bouche, on peut en rétablir l'ouverture au moyen d'une injection d'eau ou d'un mandrin.

Cet instrument est laissé dans l'urèthre vingt-

quatre heures par les uns, trente-six heures par les autres. Vingt-quatre heures paraissent suffire, à moins que le rétrécissement ne soit très-dur, auquel cas il vaut mieux la laisser un peu plus longtemps; il en est de même dans les cas d'hémorrhagie prolongée.



MATHIE et

Uréthrotome à détente  
de Trélat.

Il a été prouvé par l'observation, que les rétrécissements opérés par l'uréthrotomie, même au moyen des grandes incisions de Reybard, récidivaient plus ou moins vite.

Pour retarder cette récurrence des rétrécissements, on fait ce qu'on appelle la dilatation consécutive, qui a pour but l'atrophie du tissu fibreux.

Le moment auquel on doit commencer cette dilatation a été diversement apprécié par les chirurgiens; les uns, comme M. Gosselin, n'attendent que huit jours après avoir retiré la sonde à demeure; les autres trente jours, comme M. Caudmont. Je crois que le terme de vingt jours fixé par M. Guyon est suffisant, pour ne pas s'exposer à contusionner une plaie trop récente et à l'enflammer. Il faut,

suivant M. Reverdin, commencer la dilatation quand l'écoulement consécutif à l'opération a cessé, parce que c'est le signe que l'urétrite à laquelle elle a donné lieu est terminée ; il faut, de plus, d'après le même auteur, qu'il n'y ait plus ni douleur spontanée, ni provoquée par la pression.

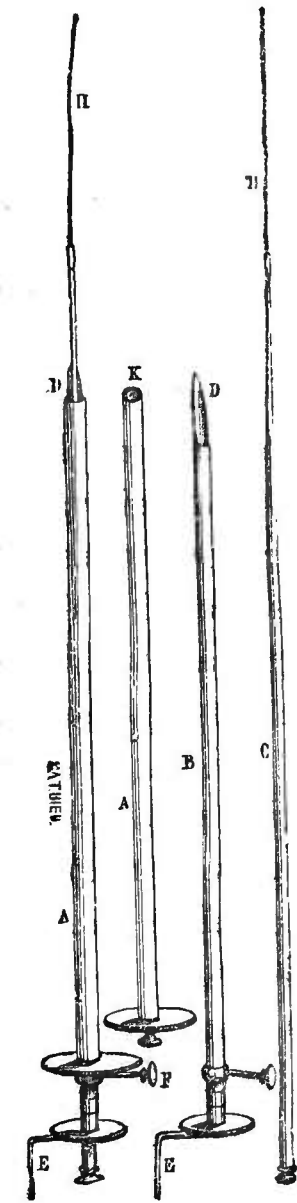
Cette dilatation peut être faite avec des bougies en gomme élastique conique à bout olivaire, ou même encore avec des bougies en étain de Béniqué, qui offrent l'avantage d'être parfaitement calibrées à 1/6 de millimètre. On commence par une bougie qui passe facilement 13 ou 14 Charrière, 26 ou 27 Béniqué, et on continue tous les jours ou tous les deux jours, suivant la susceptibilité du malade, jusqu'à ce que l'on soit arrivé à une dilatation suffisante : 20 ou 22 Charrière, 40 à 44 Béniqué.

Dans ces derniers temps, M. Guyon a fait adapter au cathéter de Béniqué des bougies conductrices fines en gomme élastique. Ces bougies, semblables à celles qui servent à conduire le cathéter cannelé dans l'opération de l'uréthrotomie, sont, comme elles, munies d'un pas de vis à leur extrémité externe ; ce pas de vis s'adapte au bec de la bougie Béniqué qui est lui-même creusé d'un pas de vis dans lequel vient se visser celui de la bougie conductrice. Cette modification est utile parce que dans certains cas il est assez difficile, même après l'opération, d'introduire le cathéter d'étain.

Le malade doit ensuite continuer à se sonder lui-même. Pour cela, on lui montrera à se servir

de la sonde. Il prendra une bougie conique à bout olivaire, numéro 16 Charrière, et l'introduira, le premier mois, tous les cinq jours, le matin; le deuxième mois, tous les huit jours et ensuite une fois chaque quinze jours.

*Accidents et résultats.* — La douleur de la section n'est pas, on peut le dire, bien vive; le plus souvent, les malades sont étonnés eux-mêmes qu'elle ne soit pas plus considérable, et ils ne poussent ni cris ni gémissements. Quelquefois, quand le malade a laissé échapper son urine pendant l'introduction du conducteur cannelé, il ressent une très-vive cuisson, mais passagère.



Emporte-pièce  
pour les rétrécissements,  
de Mathieu.

L'introduction de la sonde à demeure après la section est ce qu'il y a de plus pénible pour le malade dans l'opération; mais celle-ci une fois introduite, la douleur s'apaise pour reparaitre quelque temps après, et disparaître complètement quand on l'a retirée définitivement.

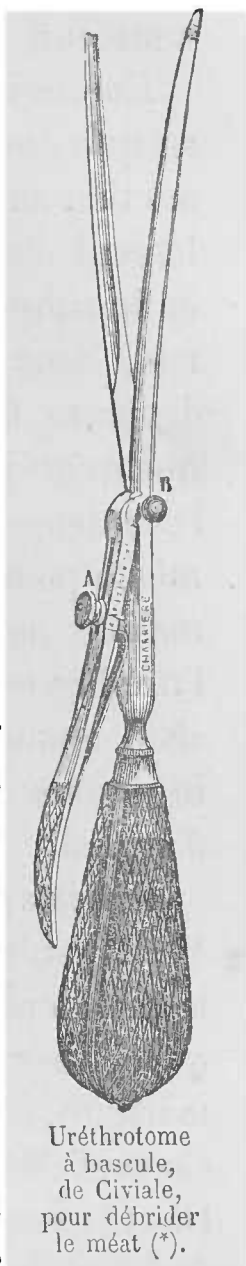
*Hémorrhagie.* — Le passage de la lame ne donne



lieu qu'à une hémorrhagie insignifiante, pouvant être évaluée à une cuillerée de sang environ, qui s'échappe avec l'urine quand la sonde à demeure est parvenue dans la vessie. Quelquefois, cependant, l'hémorrhagie est plus abondante et se prolonge un peu, mais jamais guère au delà de douze heures. M. Guyon l'a vue une fois durer deux jours, mais sans caractères inquiétants.

Les hémorrhagies consécutives sont rares aussi et n'apparaissent guère qu'au bout de vingt-quatre ou trente-six heures, quand on retire la sonde. D'autres fois, c'est la première miction qui provoque un léger écoulement sanguin, fréquent surtout chez les malades auxquels on a laissé la sonde à demeure pendant vingt-quatre heures seulement. M. Reverdin dit que, dans tous les cas où la sonde a été laissée à demeure pendant trente-six ou quarante-huit heures, l'hémorrhagie ne s'est pas produite.

Quand on introduit les bougies d'étain trop tôt après l'opération, leur passage provoque parfois un écoulement sanguin,



Uréthrotome à bascule, de Civiale, pour débrider le méat (\*).

(\*) La lame doit agir sur la lèvre inférieure du méat. A, bouton mobile qui sert à la faire saillir autant qu'on le désire; B, bouton servant à la fixer quand elle est rentrée dans sa gaine.

indiquant qu'il faut attendre que la cicatrice soit mieux raffermie avant de commencer la dilatation consécutive.

*L'urétrite* consécutive à l'uréthrotomie consiste en une douleur provoquée par la palpation et la miction au niveau des points incisés, et en un écoulement d'abord purulent, puis muco-purulent, et enfin simplement muqueux qui entretenu, à la vérité, dans une certaine mesure, par la sonde à demeure, finit par se tarir de lui-même au bout de quelques jours. Cependant, on voit quelquefois l'écoulement persister pendant fort longtemps, et même pour ainsi dire indéfiniment. Ainsi, chez un malade de vingt-six ans que j'ai opéré, et dont l'urèthre est parfaitement libre, l'écoulement persiste depuis un an, malgré tout ce que j'ai pu faire : injections astringentes et instillations au nitrate d'argent.

*Accidents fébriles.* — Ces accidents peuvent, d'après M. Reverdin, être rangés en trois catégories. Dans la première, la fièvre est nulle ou n'est appréciable qu'au thermomètre et à quelques symptômes peu marqués, conséquence obligée de tout traumatisme. Ce sont les accidents inévitables de toute plaie. Dans la seconde catégorie, on doit ranger les accès de fièvre marqués par un frisson, suivis de chaleur et de sueurs, une élévation brusque de la température, suivie aussi d'une défervescence rapide, sans lésions inflammatoires localisées; le frisson se montre immédiatement le premier ou le troisième

jour, et peut se répéter plusieurs fois dans les cas exceptionnels. M. Reverdin pense que ces accidents sont dus à l'intoxication urineuse. Le sulfate de quinine a paru fort efficace contre eux.

Dans la troisième catégorie, on peut placer les accidents inflammatoires localisés dans les reins, la vessie ou l'épididyme accompagnés, bien entendu, de tous les symptômes en rapport avec les maladies de ces organes. Ici, il y a du frisson, de la fièvre, élévation de la température persistant pendant quelque temps, pour être suivie d'une défervescence graduelle.

Exceptionnellement M. Reverdin, dans les nombreuses observations qu'il rapporte ou qu'il a analysées, a vu la mort être la conséquence de l'uréthrotomie; jamais il n'a trouvé d'accès pernicieux. Par contre, dans un assez grand nombre de cas, les moins fréquents, il est vrai, il n'y a eu ni frisson, ni fièvre, ni même aucun malaise, et la température ne s'est pas élevée.

*L'infiltration urinaire* n'est pas aujourd'hui un accident de l'uréthrotomie, telle qu'elle est pratiquée et que nous l'avons décrite. Autrefois, du temps des grandes incisions de Reybard, qui fendaient l'urèthre jusqu'à la peau, il n'était pas étonnant de voir l'urine s'infiltrer dans les tissus. Par la méthode de Maisonneuve, cet accident est toujours évité. Il en est de même des abcès multiples dont M. Reverdin n'a pas vu un seul cas, et de l'infection purulente.

Le même auteur n'a jamais vu se développer ni pneumonie, ni pleurésie, ni arthrites suppurées. Cependant, il serait difficile de dire, d'une manière absolue, que ces accidents ne pussent pas se présenter, car ils dépendent plus de l'état du sujet, de ses prédispositions que de l'opération elle-même. De plus, il peut se trouver dans de telles conditions hygiéniques ou d'habitation, qu'un de ces accidents surgisse sans que l'opération en soit directement la cause.

M. Reverdin signale quelques cas dans lesquels assez longtemps après l'opération, un mois, par exemple, il a vu se développer une suppuration périnéphrétique, ou une inflammation du testicule survenu au début de la dilatation consécutive.

Le pronostic de l'uréthrotomie interne se tire de ce que nous venons d'exposer, c'est-à-dire que, dans les conditions ordinaires et telles que nous l'avons décrite, l'opération n'est pas grave et n'offre que bien peu de danger, puisque sur soixante-trois cas relevés par M. Reverdin, il n'y a eu qu'une mort.

*Indications.* — L'uréthrotomie interne est indiquée toutes les fois que la dilatation progressive est impuissante ou nuisible, que ce soit au début ou au cours de la mise en action de la méthode. Or, la dilatation est impuissante contre les rétrécissements du méat et contre les rétrécissements cicatriciels. Pour débrider le méat, on emploie l'uréthrotome du méat de Civiale. C'est un petit bistouri

caché dont l'écartement de la lame est réglé par une vis de rappel et dont nous avons donné la figure plus haut. Quand le rétrécissement est cicatriciel, l'uréthrotomie interne est aussi l'opération à mettre en œuvre dès le début; on doit seulement prescrire, dans ce cas, la dilatation pendant beaucoup plus longtemps. Malheureusement, cette opération n'est pas toujours suffisante; la dilatation se trouve impuissante, et dans des circonstances trop nombreuses, on est forcé de recourir à l'uréthrotomie interne. L'uréthrotomie interne sera aussi justifiée quand il existera un rétrécissement très-étroit, difficile à franchir. On a alors à craindre les fausses routes, des lenteurs répétées, une fatigue du canal qui peut causer la rétention ou provoquer des frissons, des accès de fièvre dangereuse.

L'incontinence d'urine justifie aussi l'uréthrotomie interne; la dilatation est, à la vérité, quelquefois suffisante; mais ne remédie pas au mal d'une manière aussi radicale. S'il existe un abcès urinaire, on ouvrira la tumeur et on pratiquera ensuite l'uréthrotomie quand les premiers accidents seront passés. Ici, il est bien évident que la dilatation par le passage continu et répété des bougies dans le méat, ne pourrait qu'aggraver les accidents.

Il en sera de même s'il existe une infiltration d'urine; on donnera issue au liquide par de larges incisions; puis, quand les tissus se seront dégor-gés, une fistule urinaire persistât-elle, on pratiquerait l'uréthrotomie interne. Sous l'influence de la

liberté du canal et du libre cours de l'urine par sa voie naturelle, celle-ci se fermera le plus souvent.

Il en sera à plus forte raison de même, dans les cas de cystite et de néphrite; car ici le cathétérisme répété de la dilatation serait excessivement nuisible, deviendrait insupportable, et aggraverait la maladie.

La dilatation est impuissante aussi contre les rétrécissements irritables qui laissent passer un numéro un jour, puis ne se laissent plus traverser par le même numéro le lendemain; sans compter les malaises, les frissons, la fièvre, la rétention causés aux malades par l'opération, accidents répétés à chaque cathétérisme, et qui en sont la contre-indication formelle, par conséquent.

Dans les rétrécissements élastiques, les accidents dont nous venons de parler ne se présentent plus; mais alors le rétrécissement a une continuelle tendance à revenir sur lui-même; si bien que la dilatation étant impuissante, on a recours forcément à l'uréthrotomie interne.

Les fistules péniennes demandent pour se guérir des opérations chirurgicales qui seront décrites dans un article spécial. Il n'en est plus de même pour les fistules périnéales ou scrotales survenues à la suite d'une infiltration urineuse, causée par un traumatisme de l'urèthre ou par un rétrécissement inflammatoire ou cicatriciel. Les tissus étant généralement très-durs, il est nécessaire, pour rendre la liberté au canal, d'avoir recours à la force,

et, pour cela, il n'y a que deux moyens : la divulsion ou l'uréthrotomie interne et externe. Cette dernière devra être réservée pour les cas très-complicés ; quant à la divulsion, ce n'est pas d'elle dont nous traitons actuellement. L'uréthrotomie, dont les manœuvres sont parfaitement réglées et les conséquences connues, remplira ici complètement le but. Le canal, recouvrant tout à coup son calibre et sa souplesse, laissera l'urine s'écouler avec facilité, et les fistules, préservées de son contact, verront souvent leurs parois s'amollir et se rapprocher et leur conduit se fermer spontanément. Il faudra encore recourir à l'uréthrotomie interne, quand la dilatation donnera lieu à des accidents. Chez certains individus, ceux-ci surviennent avec une grande facilité ; c'est tantôt l'orchite, tantôt la cystite ou la fièvre uréthrale. M. Dolbeau conseille aussi l'uréthrotomie contre les rétrécissements spasmodiques.

Certains auteurs, M. Trélat, entre autres, ont pensé que, passé l'âge de 60 ans, il ne fallait pas pratiquer l'uréthrotomie ; mais ce n'est pas l'opinion de M. Guyon, reproduite par M. Reverdin, qui, sur 6 opérations, pratiquées sur 5 hommes au delà de 60 ans, a vu 5 guérisons.

M. Reverdin n'a pas vu non plus d'accidents survenir sur des malades atteints d'hypertrophie prostatique, ni sur ceux ayant des complications du côté de la vessie.

*Uréthrotomie d'arrière en avant.* — On ne pratique

plus guère aujourd'hui l'uréthrotomie d'arrière en avant. Cette opération, comme l'indique son nom, consistait à faire franchir l'obstacle par l'instrument dont on faisait alors saillir la lame au moyen d'un bouton placé dans la poignée, et qu'on retirait jusqu'à ce que le rétrécissement fût complètement sectionné.

Le meilleur instrument pour la pratique de cette opération est l'uréthrotome de Civiale dont je donne ici la figure. Actuellement abandonné ou à peu près, cet instrument pourrait cependant servir encore utilement dans les cas de rétrécissements valvulaires, de brides uréthrales dans lesquels il n'est nécessaire de couper qu'un repli très-mince muqueux ou cicatriciel.

Pour les rétrécissements plus étendus, l'uréthrotomie d'arrière en avant offre ce grand inconvénient qu'on est obligé au préalable de dilater l'obstacle, afin qu'il permette le passage de l'instrument; aussi vaut-il mieux, la dilatation temporaire ou permanente étant commencée, y persévérer.

Ricord et, après lui, Charrière et Trélat, ont inventé un uréthrotome avec



Uréthrotome de Civiale (\*).

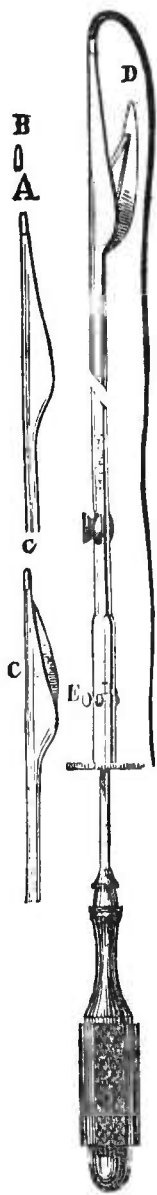
(\*) La lame est soulevée par une languette d'acier qu'on fait saillir en poussant la poignée.



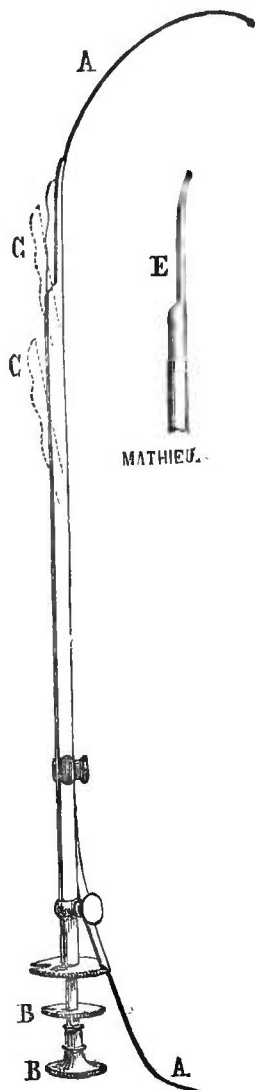
lequel on peut sectionner d'avant en arrière et d'arrière en avant dans la même opération. Comme nous l'avons vu, le même résultat est obtenu, et



Uréthrotome ou coupe-bride de Caudmont.  
Il diffère de celui de Civiale en ce que c'est un mandrin qui vient soulever la lame, ce qui lui donne beaucoup plus de solidité.



Uréthrotome de Charrière.  
A, extrémité antérieure de l'uréthrotome formant gaine à la lame.  
B, ajustage en pas de vis pour visser la bougie conductrice.  
C, lame coupant d'avant en arrière.  
D, lame saillante pour couper d'arrière en avant.



Uréthrotome de Ricord, complet et muni de sa bougie conductrice.

beaucoup plus facilement, avec l'instrument de Maisonneuve. Néanmoins on ne peut nier que des deux instruments dont nous venons de parler,

celui de Charrière, qui, d'abord droit, fut ensuite courbé et muni d'une bougie conductrice, n'ait rendu de grands services, surtout au début de l'uréthrotomie.



Lame de l'uréthrotome de Ricord.

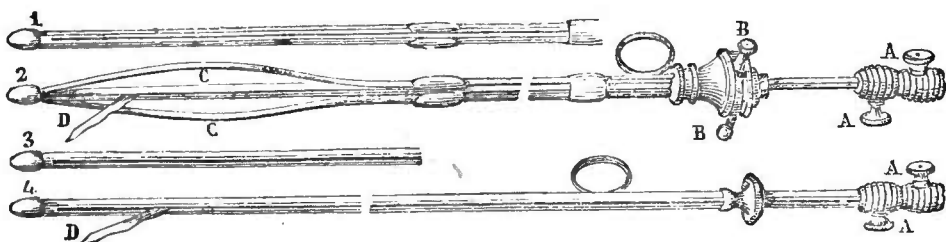
A, position de la lame coupant d'avant en arrière; A', position de la lame coupant d'arrière en avant; B, bougie conductrice.

Les figures que j'en donne ici indiqueront suffisamment la structure et le mécanisme de ces instruments.

Si l'on veut remonter très-haut dans l'histoire de la section uréthrale, on verra qu'Ambroise Paré se servait d'une sonde dont les yeux taillés en biseaux offraient un bord coupant, au moyen duquel il râclait l'urèthre dans les cas de carnosités. Mais il n'en est pas moins vrai que l'uréthrotomie est une opération contemporaine. On avait bien eu en 1795 les instruments de Physick, ceux d'Arnolt en 1819, Domfries et Mac-Ghie en 1823; Ch. Bell avait décrit un instrument destiné à faire l'uréthrotomie d'arrière en avant; puis étaient venus l'uréthrotome d'Amussat en 1824, enfin ceux de Leroy et de Ricord. Mais c'est à Reybard, en 1852, qu'il faut arriver pour voir pratiquer les grandes incisions de l'urèthre.

Ce chirurgien prétendant, ce qui est faux, guérir radicalement les rétrécissements, incisait l'urèthre

jusqu'à la peau. Pour y arriver, il se servait de l'instrument dont je donne ici la figure : sur les côtés sont deux lames d'acier qu'on bandait en tournant un bouton, et qui, une fois l'uréthrotome dans le rétrécissement, servaient à le tendre ; un autre bouton, poussé plus ou moins, faisait saillir une lame aiguë et tranchante, à laquelle on imprimait un mouvement de va-et-vient, et qui coupait les tissus jusqu'à la peau.



1, instrument fermé.

2, instrument ouvert, avec la lame et les bandelisses d'acier saillantes.

4, instrument avec lame saillante, sans les bandelisses d'acier.

L'uréthrotome de Reybard, dont le travail sur les strictures fut couronné du prix d'Argenteuil, avait le grand inconvénient de faire des incisions trop profondes et, par suite, de donner lieu à des hémorrhagies primitives et secondaires graves, à des phlegmasies urineuses, d'autant plus que, la section terminée, Reybard s'assurait de sa profondeur en labourant le canal avec une sonde coudée, et que, quelquefois, il ne mettait pas de sondes à demeure ; enfin à des infections purulentes.

Malgré ses dangers, l'instrument de Reybard n'en est pas moins l'origine de l'uréthrotome si ingénieux de Maisonneuve.

*Uréthrotomie externe et boutonnière.* — La section de l'urèthre de dehors en dedans est de date fort ancienne. On la pratiquait autrefois pour remédier à la rétention d'urine, et on lui avait donné le nom de *boutonnière*. Cette opération ne doit pas être confondue avec l'*uréthrotomie externe* ; car ces deux opérations diffèrent non-seulement sous le rapport du manuel opératoire, mais encore dans leur but.

Dans la première, en effet, comme nous venons de le dire, on se propose d'ouvrir l'urèthre pour donner issue à l'urine, dans la rétention de ce liquide. Dans la seconde, on a pour but la destruction du rétrécissement, en l'incisant de l'extérieur à l'intérieur.

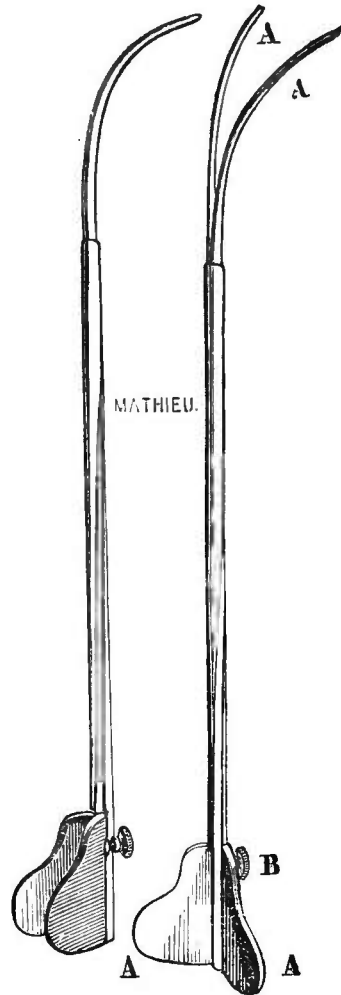
On saisit de suite la différence; dans l'une de ces opérations il s'agit de faire disparaître un tissu morbide; dans l'autre, de débarrasser la vessie, en pratiquant une sorte de ponction vésicale par le périnée.

Pour pratiquer la *boutonnière*, les anciens chirurgiens, après avoir placé le malade, comme pour la taille par le grand appareil, introduisaient un cathéter jusque dans la vessie ; puis, faisant saillir le périnée au moyen de cet instrument, ils incisaient alors entre les bourses et l'anus, dans l'étendue de 4 à 5 centimètres. L'ouverture terminée, ils introduisaient dans la vessie un gorgéret qui servait de conducteur à une sonde. Dans ce cas, l'opération était faite sur conducteur ; mais, quand le canal n'était pas assez ouvert pour laisser passer un ca-

théter, c'est-à-dire quand il existait un rétrécissement, ce dont les anciens ne se rendaient pas compte, puisqu'ils ne connaissaient pas les strictures uréthrales, on était obligé d'opérer sans conducteur. Le manuel opératoire, d'ailleurs à peu près le même, ne différait que par des difficultés plus considérables, car on agissait sans guide.

D'après ce que nous venons de dire, la boutonnière se pratique avec ou sans conducteur. Il en est de même de l'uréthrotomie externe. C'est, d'ailleurs, comme la précédente, une opération ancienne, car, bien souvent, les chirurgiens d'autrefois ont dû la pratiquer sans s'en douter et croyant faire la boutonnière : témoin J.-L.

Petit, qui ne connaissant pas les coarctations uréthrales, mais, n'ayant non plus jamais rencontré de rétrécissements, avait néanmoins remarqué que tous ceux auxquels il avait fait la boutonnière



Cathéter de Bauchet, pour l'uréthrotomie externe (\*).

(\*) Ce cathéter est introduit fermé, comme dans la figure gauche; une fois dans le rétrécissement, il suffit de tourner le bouton B, qui sert à fixer ensemble les deux branches du cathéter et à éloigner les deux plaques A A pour écarter les deux branches A A du bec du cathéter.

avaient recouvré la liberté du canal, lorsque l'obstacle au cours de l'urine s'était trouvé compris dans l'incision.

La section uréthrale externe, boutonnaire ou uréthrotomie, oubliée depuis la fin du siècle dernier et le commencement de celui-ci, fut remise en honneur en 1844, époque à laquelle le professeur Syme, d'Édimbourg, voulut l'ériger en méthode générale de traitement des rétrécissements. Pour Syme, il n'y a pas de rétrécissements infranchissables; aussi opère-t-il toujours sur conducteur.

Le malade étant placé comme pour la taille périnéale, le chirurgien introduit dans la vessie, au travers du rétrécissement, un cathéter courbe, dont la partie droite répond en diamètre à nos sondes des n<sup>os</sup> 16 à 19. La partie recourbée se rétrécit tout à coup, en sorte qu'il existe un épaulement brusque à l'union de la partie droite et de la partie courbe qui seule est cannelée. De cette manière le renflement du cathéter vient buter contre l'ouverture antérieure du rétrécissement, quand sa portion vésicale est entrée dans son intérieur. Le cathéter étant placé, le chirurgien fait au périnée, le long du raphé, une incision de 2 cent. 5 millim. à 4 cent. Quand il est arrivé sur l'urèthre, il saisit avec la main gauche le manche du cathéter et le fait saillir le plus possible. Alors, tenant de la main droite le bistouri, dont le tranchant est tourné en haut, il cherche avec l'indicateur de cette même main la cannelure du cathéter, et quand il l'a

trouvée, il engage la pointe du bistouri derrière le rétrécissement et incise celui-ci tout entier, en allant d'arrière en avant. Alors il introduit dans la vessie, par le méat, une sonde d'argent n<sup>os</sup> 7 ou 8, qu'il remplace quarante-huit ou soixante-douze heures après par une sonde en gomme élastique.

Quand les tissus sont très-indurés, Syme pratique l'opération en deux fois. La première, il incise les tissus indurés jusqu'à l'urèthre ; puis il laisse reposer son malade, en ramollissant les tissus au moyen de bains et de cataplasmes, et alors il sectionne l'urèthre lui-même.

Syme emploie des cathéters de différents diamètres, mais dont les numéros inférieurs sont assez petits pour rendre l'opération facile. Il recommande, en outre, de ne pas inciser le fascia profond du périnée, afin d'éviter l'infiltration d'urine ; de ne pas donner trop d'étendue à l'incision du périnée, de ne pas la trop prolonger en arrière et de ne pas réunir par première intention.

On pratique aujourd'hui l'uréthrotomie externe par la méthode de Syme ; seulement, au lieu de faire l'incision d'arrière en avant, on la fait d'avant en arrière ; et cela pour deux raisons : d'abord, c'est plus commode, et ensuite, si on sait où commence le rétrécissement, on ignore où il finit.

Quand on a de la difficulté à introduire le cathéter au travers du rétrécissement, ce qui n'est pas, tant s'en faut, toujours aussi facile que Syme le prétend, on introduit une sonde cannelée ou un

cathéter jusqu'à l'obstacle ; puis, arrivé là, on fait à l'urèthre une ouverture dont on écarte les lèvres au moyen de fils passés de chaque côté, pour chercher la lumière du rétrécissement. Quand on l'a trouvée, on y passe une sonde cannelée et on incise sur elle les tissus indurés.

Au lieu de faire l'incision en avant du rétrécissement, on peut, comme Coulson, pratiquer une sorte de boutonnière en arrière du rétrécissement, en écartant les lèvres au moyen de fils passés dans chaque lèvre de la plaie et pousser d'arrière en avant dans le rétrécissement un stylet sur lequel on incise. On peut remplacer la boutonnière de Coulson en ouvrant la portion membraneuse de l'urèthre au moyen de la taille prérectale de Nélaton.

S'il existe des fistules, on peut les utiliser, et, après les avoir dilatées, s'en servir comme des ouvertures faites avec le bistouri, pour introduire une sonde cannelée dans le rétrécissement. Dans un cas, M. Voillemier, après avoir fait la ponction de la vessie, a pratiqué le cathétérisme rétrograde ; c'est-à-dire que, passant un cathéter mince à travers le tube de la canule, il a introduit celui-ci dans l'urèthre d'arrière en avant, en le poussant à travers l'orifice vésico-urétral.

Parfois on conduit par la fistule un gorgéret jusque dans la vessie, tandis qu'on introduit par le méat un cathéter cannelé. Quand celui-ci est arrivé au contact du gorgéret, ce qui donne sur sa position



une assurance complète, il ne reste plus qu'à inciser les tissus indurés.

M. Verneuil n'étant pas parvenu, dans certains cas, à introduire un cathéter métallique dans le rétrécissement, a quelquefois pratiqué l'uréthrotomie externe en prenant pour conducteur une bougie de gomme élastique fine. Avec ce guide, si mince qu'il soit, l'opération est rendue plus facile que sans conducteur, et, d'un autre côté, on enlève à l'uréthrotomie externe sans conducteur un certain nombre de cas.

Un chirurgien américain, Gouley, sans avoir eu connaissance des idées de M. Verneuil, a mis en pratique à peu près le même procédé, mais avec une modification importante qui le rend bien supérieur.

Son appareil instrumental se compose : 1° d'une bougie fine en baleine ; 2° d'un cathéter cannelé, muni à son bec d'un conduit d'un centimètre de long, dans lequel on fait passer la bougie, ce qui lui donne une fixité très-grande.

L'opération se pratique de la manière suivante : après avoir exploré l'urèthre de la manière ordinaire, on le remplit d'huile, puis on y pousse une bougie de baleine ; si elle n'entre pas, on en introduit une autre à côté, et ainsi de suite, jusqu'à ce qu'on ait traversé le rétrécissement. Quand on y est arrivé, on introduit le cathéter jusqu'au rétrécissement, après avoir eu soin de faire passer la bougie dans le conduit dont il est muni.

Le cathéter en place, on fait une incision qui part de la racine des bourses à un pouce et demi de l'ouverture anale. Cette incision doit comprendre tous les tissus jusqu'à l'aponévrose moyenne ; puis l'urèthre étant découvert, on cherche avec l'ongle la cannelure du cathéter, car celui-ci est cannelé dans toute sa longueur, même au niveau du conduit antérieur. Quand on l'a trouvée, on ouvre ce conduit pour voir l'instrument. Comme précédemment, des fils sont passés dans les lèvres de la plaie, ce qui permet de les écarter et d'aller plus facilement à la recherche de la petite bougie, sur laquelle on dissèque jusqu'à un demi-pouce au delà du rétrécissement.

Pour éviter l'infiltration urineuse, M. Verneuil cautérise au fer rouge les deux bords de la plaie, et il ne place pas de sonde à demeure, sonde que Richard regardait comme inutile.

Dans certains cas, il n'est même pas possible de traverser le rétrécissement avec une bougie fine de gomme élastique ou de baleine, en sorte qu'on est obligé d'opérer sans guide ; c'est l'uréthrotomie externe sans conducteur que nous allons maintenant décrire.

*Uréthrotomie externe sans conducteur.* — Pour cette opération, le malade est placé, comme pour la précédente, dans la même situation que s'il devait subir la taille périnéale. On introduit alors un cathéter jusqu'au rétrécissement ; ce cathéter, confié à un aide, doit être maintenu exactement sur la

ligne médiane; puis une incision est pratiquée couche par couche, de dehors en dedans, au niveau de la pointe du cathéter, de manière à atteindre l'urèthre dans sa partie saine. Cela fait, on nettoie l'urèthre aussi parfaitement que possible, et à l'aide d'une sonde ou d'un stylet cannelé, on tente de traverser le rétrécissement, en allant, bien entendu, d'avant en arrière. Si on peut parvenir à passer l'un ou l'autre de ces instruments, le manuel opératoire se trouve très-simplifié, puisque, comme dans l'opération précédente, on a un conducteur pour guide. Quand on échoue, il ne reste plus qu'à diviser d'avant en arrière tous les tissus indurés, en ayant soin de rester toujours sur la ligne médiane. Quand cette partie de l'opération est terminée, on va à la recherche du bout postérieur de l'urèthre. Or, comme il est souvent très-difficile d'y arriver, il faut, plutôt que d'abandonner le malade après une opération aussi grave et nulle, avoir recours à d'autres moyens. On va alors à la recherche de la portion prostatique de l'urèthre en pratiquant la taille prérectale de Nélaton; cette partie de l'urèthre étant ordinairement, sinon saine, au moins perméable, on peut, au moyen d'un stylet conduit d'arrière en avant, arriver sur le rétrécissement qu'il est possible d'inciser largement. Il ne reste plus, pour achever l'opération, qu'à placer une sonde à demeure dans la vessie.

S'il existe une fistule au périnée, on doit la dilater si elle n'est pas assez large, et l'utiliser comme

l'incision prostatique, par la méthode de Nélaton, pour introduire d'arrière en avant un stylet qui servira de conducteur. Si on ne réussit pas à trouver la lumière du rétrécissement, cette même fistule servira à introduire une sonde dans la vessie ; alors un cathéter étant poussé par le méat jusqu'à la coarctation, il ne restera plus qu'à faire la section des tissus compris entre les deux instruments, et à introduire une sonde à demeure dans la plaie, jusque dans la vessie. Pour cela, il n'est pas utile de retirer la sonde, qui a pu être préalablement placée dans la vessie : on introduit dans la plaie, par le méat, une sonde en gomme volumineuse dans l'intérieur de laquelle on fait passer la première, ou bien on attache celle-ci à la sonde qui sert à la ramener en avant. Pour pansement, on place simplement une éponge sur la plaie, comme on le fait après la taille.

L'uréthrotomie externe est indiquée dans les rétrécissements infranchissables, soit par la sonde, soit par l'urine ; dans les rétrécissements franchissables, mais non dilatables d'une façon durable, et à plus forte raison dans ceux qui, étant franchissables, ne se laissent pas élargir, et cela, ni par la dilatation, ni par l'uréthrotomie interne. Elle peut être nécessitée par les rétrécissements irritables, les rétrécissements élastiques, les *resilient* rétrécissements des Anglais, les rétrécissements avec induration volumineuse, les rétrécissements traumatiques, spasmodiques, compliqués de fistules.

Elle est contre-indiquée par l'âge avancé du malade et les maladies graves ; car c'est, de toute façon, une opération dangereuse : sur 16 cas, Coulson a eu 5 morts ; sur 24 cas, Syme en a eu 4 ; Tillaux dans sa thèse rapporte 6 cas de mort sur 100 opérés. La complication qui cause le plus souvent la mort, c'est, d'après Cook, Coulson et Mackensie, l'infection purulente. Les hémorrhagies n'ont jamais été graves dans cette opération. Les récidives, moins à craindre que dans les autres méthodes de traitement, se voient néanmoins quelquefois.

On ne s'est pas contenté des opérations que nous venons de décrire, mais dans ces derniers temps, M. Bourguet, d'Aix, est allé encore plus loin, et a essayé d'exciser les parties indurées, ce qui, d'ailleurs, avait déjà été fait avant lui.

Pour y arriver, M. Bourguet introduit un cathéter dans l'urèthre, jusqu'au rétrécissement, et prenant son bec comme point de repère, il incise à partir de ce point, jusqu'à 1 cent. 50 en avant de l'anus ; puis, isolant la masse indurée des parties voisines, il l'enlève complètement avec le bistouri et les ciseaux.

Dans un autre cas de rétrécissement infranchissable, avec fistule périnéale, M. Bourguet a creusé un canal artificiel, collatéral au canal rétréci. Voici comment : la fistule du périnée ayant été agrandie, il y introduit le doigt, et conduit par le méat une sonde jusqu'au rétrécissement. Refoulant alors les

tissus avec la sonde sur le doigt, il pratique une incision sous-cutanée qui s'étend de la paroi antérieure de la fistule jusqu'au bec de la sonde, qu'il pousse jusque dans la vessie, et qu'il remplace par un autre de gomme élastique.

*Dilatation forcée.* — Ce procédé consiste à introduire dans le rétrécissement un instrument assez peu volumineux pour le traverser, et auquel on peut donner instantanément un diamètre égal à celui de l'urèthre normal, en sorte que l'obstacle se trouve détruit d'un seul coup.



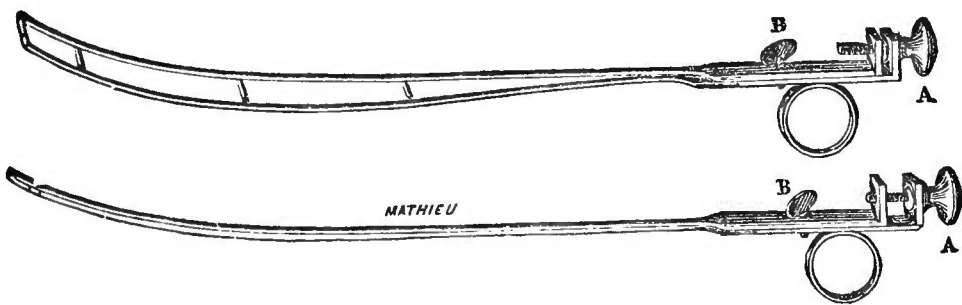
Dilatateur de Michélena, tel qu'il était au début.

Ce procédé mis en pratique en Angleterre, en 1812, par Luxmoor, a été décrit simultanément en 1847, par Michélena, à Paris, et Rigaud, à Strasbourg. Mais c'est surtout M. Perrève qui s'en est fait le défenseur et le propagateur. Depuis, on a perfectionné les instruments; la méthode s'est en même temps améliorée et, aujourd'hui, on la met fort souvent en usage sous le nom de *divulsion*.

Les instruments de Michélena et de Rigaud sont à peu près identiques. Ils consistent en deux tiges d'acier appliquées l'une sur l'autre, de manière à former une sorte de cathéter. Ces deux tiges sont reliées l'une à l'autre, dans leur concavité, au moyen de petites lames mobiles dans le même sens, en sorte que si l'on fait mouvoir les deux tiges

l'une sur l'autre, elles s'écartent de la longueur des lames intérieures. Une vis de rappel fixée dans le talon de l'instrument, sert à opérer le mouvement.

Les cathéters de Perrève consistent aussi en deux lames d'acier s'écartant l'une de l'autre, mais au moyen d'un [mécanisme différent; car c'est un mandrin introduit entre les deux lames qui produit l'écartement.

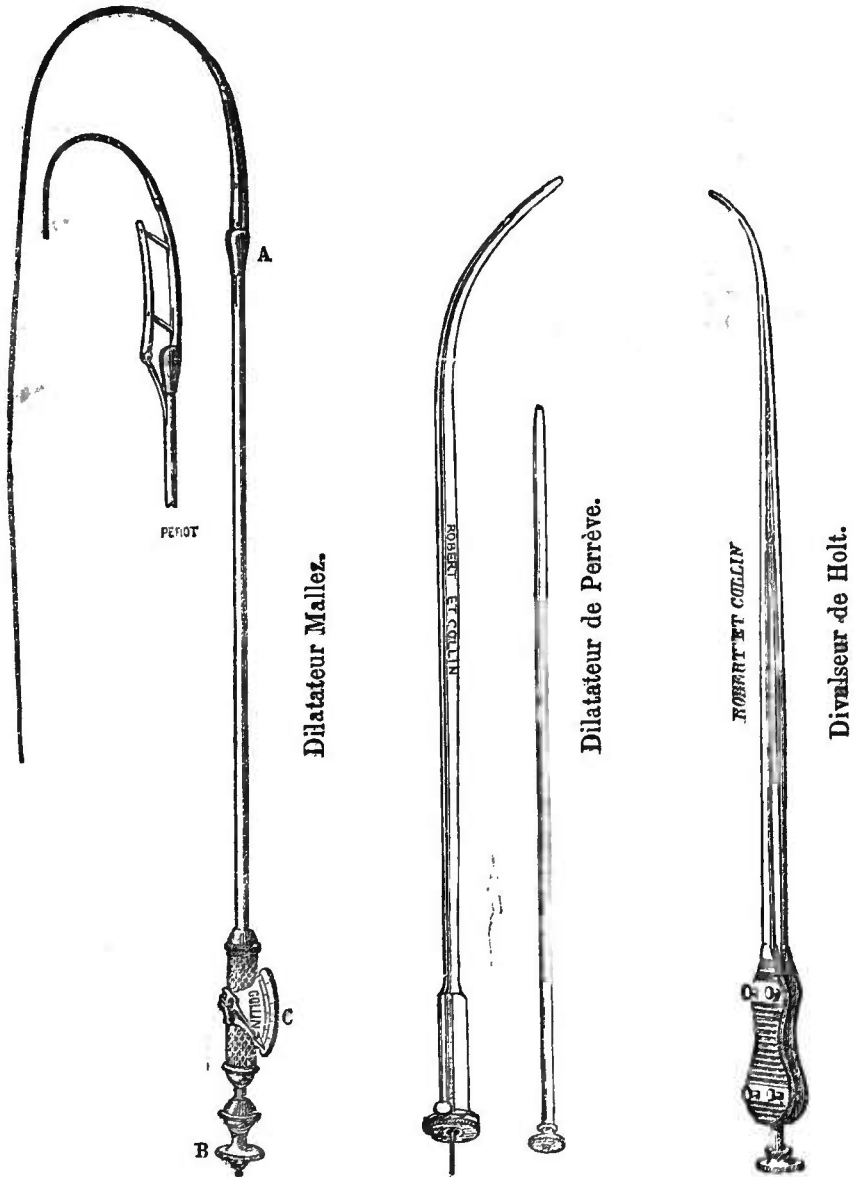


Dilatateur de Michélena, modifié.

L'instrument de Perrève a, comme les précédents, la forme d'un cathéter, quand les deux lames sont accolées l'une à l'autre. Elles sont, d'ailleurs, soudées dans les trois premiers centimètres de leur extrémité vésicale, et munies à leur talon d'un mécanisme] spécial pour limiter l'écartement des lames. Un fil d'acier soudé à l'extrémité vésicale sert à conduire le tube qui donne l'écartement.

M. Perrève se servait de sept cathéters allant de 2 millimètres à 5 millimètres de diamètre; le premier droit, les autres courbes. Les mandrins, au nombre de trois, avaient de 2 à 4 millimètres.

M. Perrève commençait par introduire son plus petit cathéter; puis, à trois ou quatre jours d'intervalle, il en introduisait de plus volumineux, jusqu'à ce que la dilatation fût arrivée à 7 ou 8 millimètres.



On peut reprocher à l'instrument de Perrève, 1° de prendre une forme ovale quand il est ouvert;



2° de ne pas permettre au mandrin de sortir facilement quand la dilatation a été opérée ; 3° de pincer l'urèthre quand les deux lames se rapprochent.

M. Holt a obvié en partie au premier de ces défauts, en faisant construire un mandrin plus volumineux, ce qui lui permet de remplir une partie de l'espace laissé libre sur les côtés par l'écartement des lames. Son instrument, d'ailleurs, est à peu près semblable à celui de Perrève.

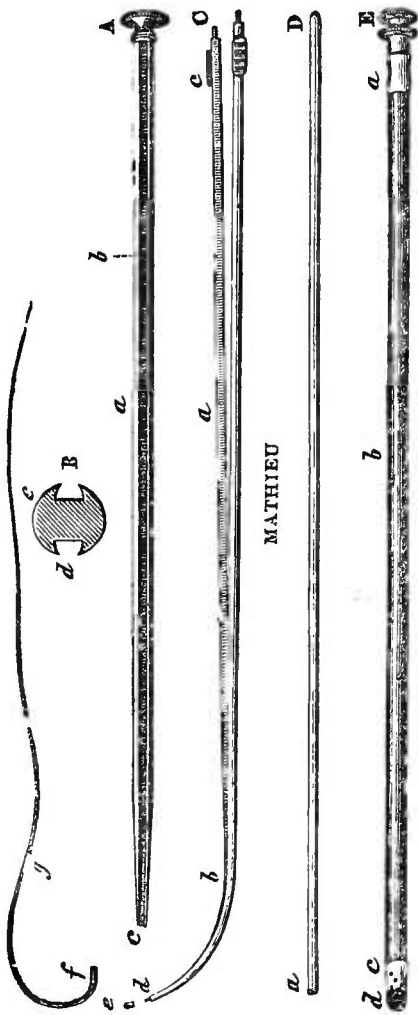
M. Voillemier a remplacé, depuis quelques années, la dilatation de Perrève par un instrument auquel il donne le nom de *divulseur cylindrique*, représenté à la page suivante, et dans lequel disparaissent, en grande partie au moins, les défauts qu'on peut reprocher aux précédents.

Voici la description qu'il donne lui-même de cet instrument, il se compose :

1° D'un conducteur formé de deux petites lames d'acier soudées à leur extrémité vésicale dans l'étendue de 4 centimètres, et courbées dans cette partie comme une sonde. Ces lames, très-minces, sont planes en dedans, convexes en dehors, en sorte que, réunies, elles forment un cathéter d'environ 2 millimètres de diamètre.

2° D'un mandrin à extrémité vésicale conique et muni d'un bouton placé à son talon. Ce mandrin est plein et cylindrique dans presque toute sa longueur ; deux de ses côtés opposés sont creusés d'une gouttière longitudinale, plate, peu profonde, destinée à recevoir les lames du conducteur qui la

rempliront entièrement. Les bords de la gouttière étant légèrement rapprochés, la transforment en une véritable rainure en queue d'aronde, d'où les lames du conducteur ne peuvent s'échapper une fois qu'elles y sont engagées.



A, *Mandrin plein avec bouton au talon.* — *a*, corps cylindrique du mandrin; *b*, rainure longitudinale; *c*, extrémité conique du mandrin.

B, *Coupe du mandrin dans son milieu.* — *c*, côtés arrondis; *d*, rainure en queue d'aronde.

C, *Conducteur d'acier.* — *a*, lame du conducteur légèrement écartée; *b*, point où elles sont soudées; *c*, petite plaque servant à saisir le talon de l'instrument; *d*, pas de vis s'ajustant à la bougie; *e*, petit ajustage se vissant au bout du conducteur; *f*, ajustage de la bougie se vissant sur le conducteur; *g*, petite bougie.

D, *Long stylet.* — *a*, extrémité creuse pouvant s'ajuster par un pas de vis sur le talon du conducteur.

E, *Sonde un peu moins grosse que le mandrin.* — *a*, ajustage métallique; *b*, corps de la sonde; *c*, ajustage métallique percé de trous; *d*, trou assez grand pour laisser passer le stylet et le conducteur.

Quand l'instrument est armé, il est parfaitement cylindrique, le conducteur ne varie pas de volume; mais on peut y adapter des mandrins de différentes

grosseurs. M. Voillemier se sert d'un mandrin de 7 millim.  $\frac{2}{3}$  de diamètre.

Pour dilater un rétrécissement avec cet instrument, on commence par introduire, au travers de l'obstacle, une bougie conductrice sur laquelle on visse le conducteur que l'on mène jusque dans la vessie. On engage alors le mandrin sur les lames conductrices, et on l'enfonce d'un seul coup, jusqu'à son extrémité, en ayant soin de tenir les lames immobiles. Ceci fait, l'instrument est retiré tout armé ; ou, si on éprouve quelque difficulté, on enlève le mandrin d'abord et le conducteur ensuite.

Une sonde est placée dans l'urèthre, pendant vingt-quatre heures. Pour que l'introduction de cette sonde ne souffre aucune difficulté, on visse un long stylet sur l'extrémité manuelle du conducteur, et par-dessus, on fait passer une sonde percée par les deux bouts. Au bout de quinze jours, on commence la dilatation avec les bougies d'étain, comme à la suite de l'uréthrotomie.

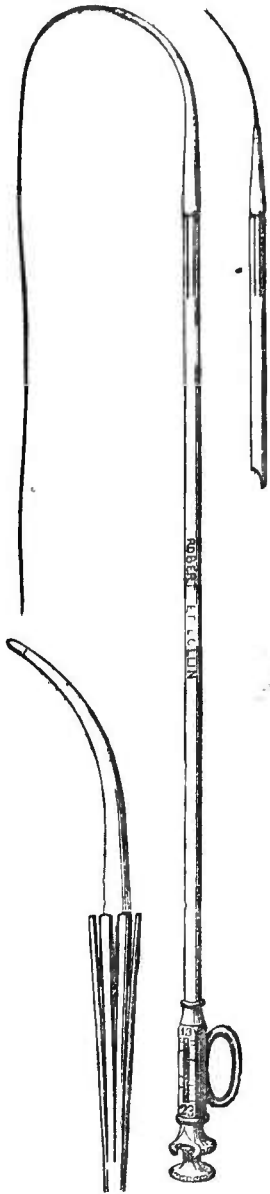
La sonde à demeure dont se sert M. Voillemier, est munie d'un ajutage métallique à son extrémité vésicale. Celui-ci, percé de trous nombreux et très-arrondi sur ses bords, laisse passer l'urine avec une grande facilité, et ne court aucun risque de blesser l'urèthre.

L'instrument de M. Voillemier a le grave inconvénient d'avoir le même diamètre dans toute sa longueur et d'agir sur les parties saines de l'urèthre aussi bien que sur le rétrécissement, et de fatiguer

le méat, qu'on est même quelquefois obligé d'inciser. De plus, le mandrin agissant à l'extérieur est peut-être plus exposé à déchirer la muqueuse et même l'urèthre en refoulant le noyau fibreux, que l'instrument de Holt dont le mandrin est intérieur.

Pour obvier à ces inconvénients, M. Moreau-Wolf a fait construire un instrument qu'il a nommé divulseur rétrograde, et au moyen duquel il ne dilate que le rétrécissement.

Cet instrument se compose d'un tube sans soudure, en acier trempé et fendu, au niveau de son extrémité vésicale, en cinq ou six parties égales. Dans l'intérieur de ce tube, passe une tige en acier, terminée à sa partie manuelle par un pas de vis, et surmontée à son extrémité antérieure d'un renflement pyriforme, droit ou courbe, et diminuant graduellement de grosseur, dont la base arrondie repose sur l'extrémité fendue du tube.

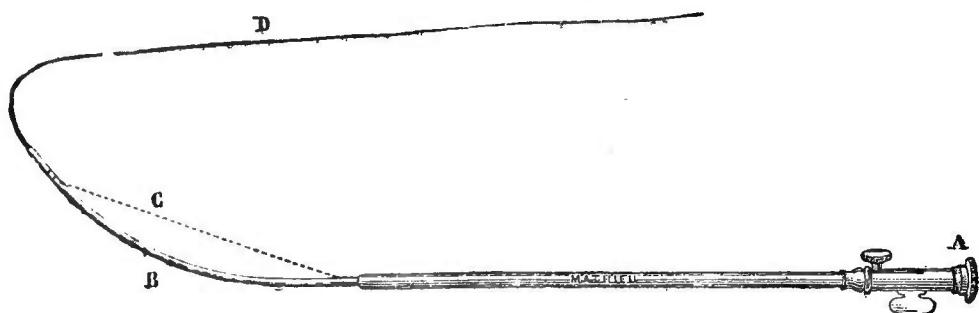


Divulseur rétrograde  
de Moreau-Wolf.

Un pas de vis permet de fixer une bougie conductrice au sommet de la poire.

On comprend par cette description que si, au

moyen de la vis de rappel, on tire la poire vers l'intérieur, les lames s'écartant, le diamètre de l'instrument augmente d'autant.



Divulseur de Coradi.

C'est un fil métallique, C qui, en venant sous-tendre l'arc B, opère la divulsion.

Le manuel opératoire de cet instrument est simple. La bougie conductrice étant introduite dans la vessie, on y visse le divulseur et on le pousse dans le canal. Le renflement de la poire permet de sentir le commencement et la fin du rétrécissement, et de placer celle-ci à son niveau. En effet, l'obstacle étant franchi, on ramène la partie renflée contre la partie postérieure de l'obstacle, et, au moyen de la vis de rappel, on la fait saillir entre les lames. Alors, combinant un mouvement de traction avec celui d'extraction des sondes ordinaires, le manque de résistance vous indique que l'obstacle est franchi.

Le reproche qu'on peut adresser à cet instrument c'est de nécessiter une dilatation préalable du rétrécissement quand celui-ci est un peu étroit.

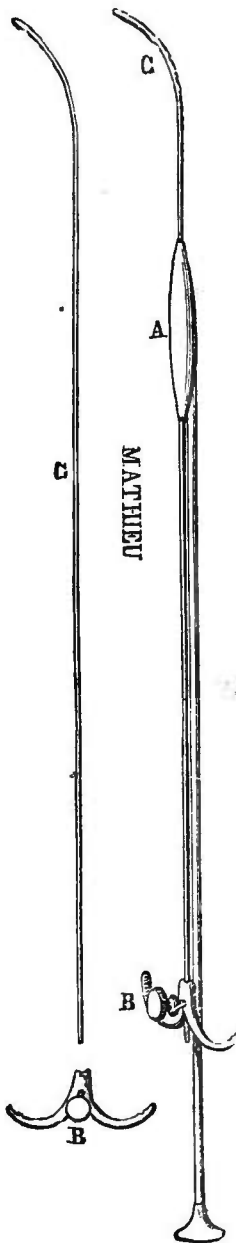
Quelle que soit la manière dont on procède à la divulsion, l'opération ne se fait pas sans *douleur* ;

celle-ci, d'ailleurs, est toujours fort supportable, excepté chez quelques malades et dans des circonstances qu'il est difficile de déterminer d'avance. Quand on pratique la divulsion, il est une disposition anatomique à laquelle le chirurgien doit faire attention, c'est que le méat ne soit pas trop étroit, par rapport à l'instrument; autrement, la surdistension qu'il éprouve provoque une douleur atroce, qui peut même aller jusqu'à la syncope.

L'hémorrhagie consécutive à la divulsion n'est jamais considérable, une cuillerée à café de sang environ. De plus, si on s'en rapporte aux observations si nombreuses de Holt et de John Hill, on voit que la divulsion n'a jamais occasionné d'hémorrhagies secondaires.

L'urétrite qui apparaît quand on retire, au bout de vingt-quatre heures, la sonde de gomme élastique, est généralement peu grave et très-peu tenace; on la voit cesser au bout de quatre jours.

Parfois cet écoulement persiste pendant huit ou quinze jours; dans quelques cas, il se prolonge même davantage, et exige qu'on intervienne pour



Divulseur de Mallez,  
ouvert et fermé.

le faire disparaître. Enfin, on a vu l'urétrite prendre des proportions plus grandes et s'étendre jusqu'aux testicules, à la vessie et même aux reins.



Divulseur de Charrière, avec son mandrin.



Mandrin du divulseur de Charrière.



MATHIEU.



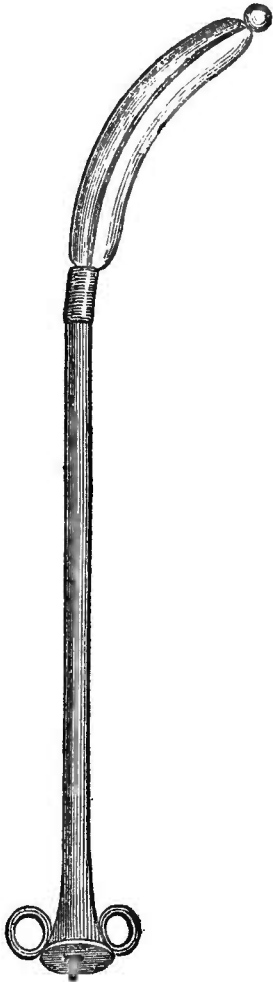
Bougie à spirale de Dieulafoy, que l'on visse dans le rétrécissement.



Dilatateur de Ségalas.

On a encore essayé de pratiquer la dilatation forcée par d'autres procédés qui n'ont plus aujourd'hui qu'un intérêt historique. Il faut ranger parmi eux les injections forcées. C'est ainsi que Brunghausen prétend avoir guéri plusieurs rétrécissements. Il injectait, pour cela, de l'huile dans

l'urèthre; puis, après avoir fermé le méat, il poussait celle-ci aussi loin que possible au travers du rétrécissement.



Dilatateur de Ducamp.

Plus tard, Ducamp se servit d'une vessie de baudruche, attachée à une sonde de caoutchouc, et qu'il distendait au moyen de l'air ou de l'eau, après l'avoir introduite dans le rétrécissement.

Je donne ici les figures d'un grand nombre d'instruments dont on s'est servi pour la dilatation rapide des rétrécissements. Chacun a voulu avoir le sien. Les dessins qui les représentent en fourniront une idée suffisante.

*Cathétérisme forcé.* — Le cathétérisme forcé était fort souvent pratiqué par les chirurgiens de la fin du siècle dernier : Desault en fut l'inventeur, et Choppart rapporte un grand nombre de rétentions d'urine dans lesquelles il n'a pas plus hésité que son devancier à faire pénétrer de force, jusque dans la vessie, une sonde évacuatrice. Boyer, qui vient ensuite, suivit la manière de faire de ceux qui l'avaient précédé, et se servit même, pour cette opération, d'une sonde conique spéciale; Roux, son élève, imita son exemple. De nos jours, on ne fait plus le cathétérisme forcé;



cependant, M. Voillemier en rapporte trois observations personnelles. Mais on doit se demander si, depuis l'invention des nouveaux appareils aspirateurs, il serait d'une saine pratique d'agir encore de même dans des circonstances identiques.

Il faut, pour l'autoriser, qu'il existe une rétention d'urine complète, et que toutes les tentatives pour introduire une bougie dans le canal aient été infructueuses. On doit, de plus, avoir employé auparavant un traitement antiphlogistique énergique, car il suffit souvent à faciliter l'écoulement de l'urine et à débarrasser la vessie d'une manière efficace.

Une condition de succès du cathétérisme forcé, c'est que le rétrécissement ne soit pas situé trop profondément ; car, plus son siège est rapproché du méat, plus on guide facilement la sonde et plus sûrement on arrive dans la vessie. Quand le rétrécissement n'est pas situé au moins à 2 ou 3 centimètres en avant du bulbe, le cathétérisme forcé devient plus difficile, plus dangereux, et les fausses routes sont plus à redouter. Il faut alors introduire les doigts dans le rectum pour guider la sonde. Une circonstance favorable à cette opération, même quand l'obstacle est au niveau du bulbe, c'est une dilatation de l'urèthre en arrière du rétrécissement, car on a un guide pour le chemin à faire suivre à la sonde.

Desault et Choppart pratiquaient le cathétérisme forcé non-seulement dans les cas de rétrécisse-

ments uréthraux ; mais, même quand la prostate était hypertrophiée, ils n'hésitaient pas à la traverser avec la sonde, et ils s'efforçaient d'y organiser une sorte de canal artificiel qui servait à l'écoulement de l'urine. Aujourd'hui cette dernière méthode est complètement abandonnée, quoique Cruveilhier l'ait encore proposée, et que Lenoir préférât le cathétérisme forcé à travers la prostate, dans les cas de rétention d'urine par hypertrophie de cette glande, à la ponction vésicale.

Pour pratiquer le cathétérisme forcé, M. Voillemier conseille de se servir d'une sonde d'un moyen volume, conique dans l'espace d'un centimètre et percée à son extrémité vésicale. Il faut que la sonde soit solide et, pour plus de sécurité encore, on y introduit un mandrin, qu'on retire, une fois l'opération terminée. La sonde de M. Voillemier, à part la partie conique de l'extrémité vésicale, est d'un diamètre égal dans toute sa longueur, contrairement à celle de Boyer, qui allait en s'élargissant. Cette forme facilite son passage au travers du rétrécissement. Une fois la sonde parvenue dans la vessie, on la laisse en place jusqu'à ce qu'elle se meuve avec facilité ; alors on la remplace par une sonde de gomme élastique ; mais il faut, au préalable, avoir introduit dans la sonde métallique une bougie de baleine ou de gomme élastique pouvant servir de conducteur.

Le cathétérisme forcé a été institué en méthode de traitement des rétrécissements par Mayor, de

Lausanne, en 1835. Sa méthode consiste à introduire, au travers du rétrécissement, une bougie rigide, d'autant plus volumineuse que le rétrécissement est plus étroit. Voici, en effet, les propres paroles de Mayor : « Plus le rétrécissement est étroit et opiniâtre ; en d'autres termes, plus l'urèthre offre de difficultés au cathétérisme et à la libre excrétion des urines, plus aussi j'ai soin de m'armer d'un cathéter de plus en plus volumineux. » Conséquent avec ses principes, Mayor employait, pour introduire ses instruments, une force d'autant plus grande que la résistance à vaincre était plus considérable.

Les bougies dont se servait Mayor étaient au nombre de six : la moins volumineuse ayant 4 millimètres de diamètre, la plus volumineuse 9 millimètres.

Le procédé de Mayor, qui donna lieu aux polémiques les plus violentes, lorsque son inventeur vint l'exposer dans les hôpitaux de Paris, est, à juste titre, tombé en discrédit, car il ne peut rien guérir et risque, au contraire, de produire les délabrements les plus effrayants. Aussi, à quarante ans de distance, ne comprend-on guère comment il a pu même être discuté.

A supposer que le cathétérisme forcé fût indiqué par l'état du malade, c'est une opération grave par elle-même et par ses suites. Le plus souvent il ne s'opère pas sans fausse-route, ayant pour conséquence des abcès urineux, l'infiltration d'urine et, par

suite, des fistules et souvent la mort. Ces accidents sont d'autant plus à redouter que bien souvent le séjour de la sonde produit une douleur insupportable et qu'on est obligé de la retirer, malgré les dangers qui peuvent résulter de son absence. De plus, il est prouvé par des autopsies assez nombreuses qu'une fausse-route, même organisée, ne met pas celui qui la porte à l'abri d'une nouvelle rétention d'urine.

*Cautérisation.* — De toutes les méthodes employées pour détruire les rétrécissements, la cautérisation est une des plus anciennes et de celles qui ont été le plus souvent mises en usage. Elle était la conséquence des idées d'autrefois sur la nature des strictures uréthrales. Il n'y a pas encore bien longtemps, en effet, qu'on les considérait comme consécutives à l'existence des carnosités uréthrales. Il était donc logique que les anciens chirurgiens fissent usage d'agents capables de les détruire. Aussi voyons-nous ces moyens employés jusque dans ces derniers temps et cet usage persister encore alors même que déjà on avait reconnu l'erreur des anciens.

Du temps d'Ambroise Paré, on se servait d'escharrotiques dont les formules bizarres se ressentaient plus ou moins de la complète ignorance des réactions chimiques. C'est au moyen de ces escharrotiques que fut opéré Henri IV par Loiseau de Bergerac.

Pour mettre leur méthode en pratique, les anciens chirurgiens se servaient de bougies de cire,

enduites du composé escharrotique qu'ils portaient jusqu'au point rétréci. Une fois l'urèthre ouvert, ils achevaient la guérison en y passant des bougies de plomb frottées avec du mercure.

La méthode suivie par les anciens est à peu près la même que celle employée jusqu'à nos jours ; l'agent médicamenteux seul diffère : au lieu des mélanges compliqués des anciens, c'est du nitrate d'argent qu'on se sert toujours aujourd'hui. Hunter est le premier chirurgien qui ait fait usage de ce sel, et c'est grâce à sa grande autorité qu'il a été tout d'abord si universellement adopté. Hunter cautérisait les rétrécissements d'avant en arrière. Pour cela, il se servait d'une sonde de gomme élastique, percée par les deux bouts, dans laquelle il introduisait sa bougie armée. Cette bougie n'était autre qu'un mandrin, muni d'un embout qui permettait de le manier à volonté, et d'un morceau de nitrate d'argent à son extrémité vésicale.

Quand on veut faire usage de cet instrument, on introduit la canule jusqu'au rétrécissement, puis on conduit dans son intérieur la bougie armée, qu'on maintient contre le rétrécissement pendant une minute environ. Hunter renouvelait cette application tous les deux jours, si l'état du malade le permettait, et, pour parfaire la guérison, il introduisait des bougies.

Après Hunter, Evrard Home, son parent et son élève, continua sa méthode, mais il en fit un usage

bien plus étendu, et le caustique ne fut plus, pour lui, un moyen accessoire.

Sa manière de faire était, d'ailleurs, à peu près la même. Après s'être assuré, au moyen d'une bougie ordinaire, à quelle profondeur siégeait le rétrécissement, il marquait sur le porte-caustique, au moyen de l'ongle, jusqu'à quel point il devait l'introduire ; puis, celui-ci étant parvenu contre le rétrécissement, il le maintenait en place pendant une ou deux minutes et renouvelait la même opération tous les deux jours, jusqu'à ce que l'obstacle fût franchi.

Évrard Home mit son procédé en usage avec une véritable frénésie, puisqu'il pratiqua, plus d'une fois, sur le même malade jusqu'à cent et deux cents cautérisations, et que, dans un cas, il en porta le nombre jusqu'à douze cent cinquante.

Après Évrard Home, Watheley, qui pratiquait en Angleterre, au commencement de ce siècle, fit usage, pour cautériser les rétrécissements, de la potasse caustique ; mais c'est là un agent que sa grande déliquescence et son action beaucoup plus énergique rendent très-difficile à manier.

La cautérisation telle que la pratiquaient Hunter, Evrard Home et Watheley est complètement abandonnée aujourd'hui ; on ne fait plus maintenant que la cautérisation latérale, et encore n'est-ce pas pour détruire les rétrécissements, mais seulement dans le but, soit de faire cesser le spasme qui accompagne souvent les coarctations uréthrales, soit

pour calmer une inflammation du col de la vessie ou de la région prostatique de l'urèthre.

Pour atteindre ce but, on peut employer divers instruments dont le plus ancien est celui de Ducamp. Il se compose d'une canule de gomme élastique, munie à son extrémité vésicale d'un ajutage de platine suffisamment ouvert pour laisser passer le mandrin porte-caustique. Celui-ci est constitué par une tige d'argent, supportant à son extrémité antérieure une cupule de platine, creusée sur une de ses faces d'une cavité dans laquelle on coule du nitrate d'argent. L'empreinte du rétrécissement étant prise et sa profondeur connue au moyen de la bougie emplastique que nous avons décrite, on introduit, jusqu'à son niveau, la canule extérieure. Celle-ci se trouvant arrêtée contre l'obstacle, on n'a plus qu'à faire saillir la cupule et à appliquer le caustique sur le point malade de la circonférence uréthrale.

Ducamp a le mérite d'avoir le premier donné l'idée d'un porte-caustique facile à manier ; malheureusement cet instrument étant droit ne peut servir facilement que dans les maladies de la portion droite du canal ; de plus, la pratique prouve qu'il n'est pas du tout facile, surtout quand le rétrécissement est étroit, d'introduire la cupule du mandrin dans l'orifice de l'obstacle, et que, souvent, cette manœuvre exige des tâtonnements prolongés, pendant lesquels le caustique s'altère au contact des liquides du canal et cautérise les tissus sains.

Cet instrument a été remplacé par un porte-

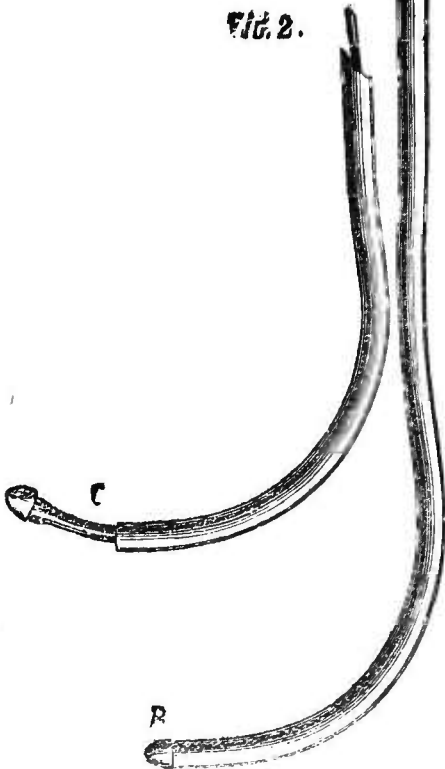
Fig. 1.



caustique courbe très-commode que Collin fabrique aujourd'hui.

Lallemand a remplacé l'instrument de Ducamp par un nouveau porte-caustique. C'est le seul, avec celui de Ségalas, qui reste aujourd'hui dans la pratique. Le porte-caustique de Lallemand se compose d'une canule d'argent, courbe antérieurement et assez peu volumineuse pour entrer dans le rétrécissement. Dans l'intérieur de cette canule se meut un mandrin dont la partie externe est formée d'une tige rigide supportant à son extrémité antérieure une chaîne de Vaucanson, terminée par une cuvette dans laquelle on

Fig. 2.



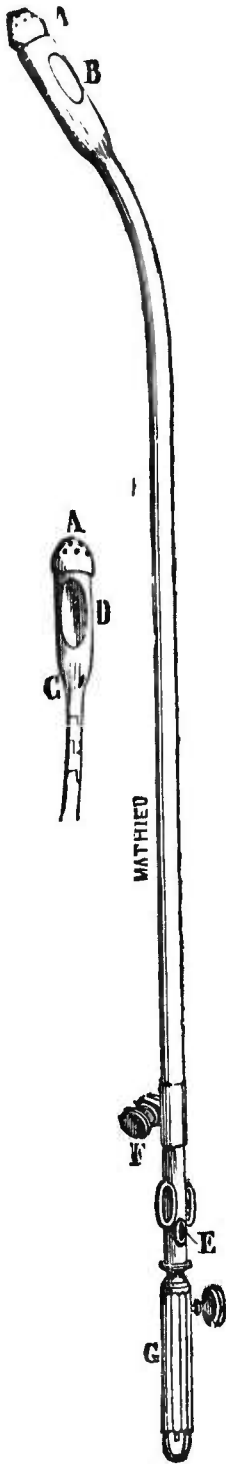
Porte-caustique de Lallemand.

coule du nitrate d'argent.

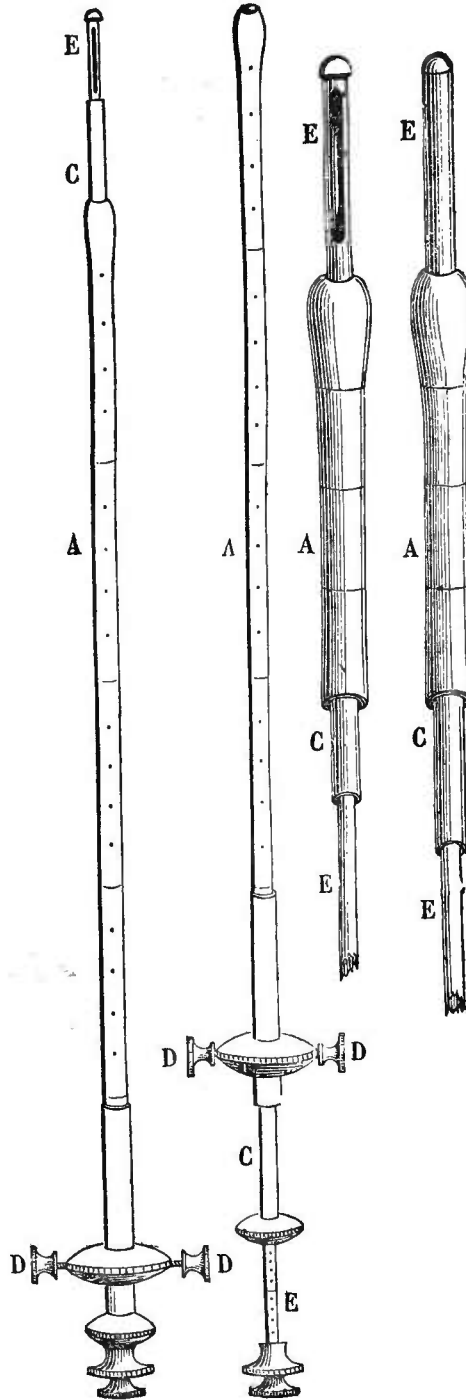
La distance du méat au rétrécissement ayant été



préalablement reconnue, au moyen d'une bougie



Porte-caustique courbe à chaîne rotative, construit sur les principes de celui de Lallemand, de Montpellier.



Porte-caustique de Ségalas. (Thompson, pag. 206, fig. 47.)

poussée jusque sur l'obstacle, Lallemand introdui-

sait le porte-caustique, fermé dans l'urèthre, jusqu'à ce qu'il fût parvenu deux ou trois centimètres plus loin que le point indiqué ; il retirait alors d'autant la canule extérieure et démasquait le caustique. La cautérisation achevée, il rentrait la cuvette dans la canule. De cette façon, Lallemand ne cautérisait que le rétrécissement.

Le porte-caustique de Ségalas, quoique d'une construction différente, permet d'agir de la même façon ; seulement, comme il est droit, il ne peut servir à cautériser facilement que la partie droite du canal. Il se compose de deux canules concentriques l'une à l'autre et renfermant un mandrin porte-caustique. La canule extérieure porte à son extrémité antérieure un renflement qui l'arrête à l'entrée du point rétréci du canal.

Supposez donc l'instrument introduit dans l'urèthre et arrivé sur l'obstacle, il ne reste plus qu'à faire avancer la canule intérieure jusqu'au centre du rétrécissement. Parvenu à ce point, on retire celle-ci d'une longueur égale à celle qu'on l'a fait avancer, et la cupule se trouvant, par cela même, découverte, on cautérise du même coup la partie malade.

Les phénomènes consécutifs à la cautérisation de l'urèthre sont :

1° Une douleur plus ou moins vive qui dure pendant une ou deux heures et s'apaise ensuite, pour reparaître à la première miction qui peut être extrêmement pénible ; les mêmes sensations se renouvellent, mais en s'affaiblissant, pendant vingt-quatre

heures, au bout desquelles elles finissent par disparaître.

2° Parfois une hémorrhagie qui ne débute pas immédiatement après l'application du caustique, mais avec la première miction. Cette hémorrhagie, qui peut être assez abondante, n'est généralement pas dangereuse et s'arrête d'elle-même.

Qu'il y ait eu ou non hémorrhagie, les premières urines entraînent avec elles des flocons jaunes verdâtres, parfois sanguinolents, dont la quantité est en rapport avec la profondeur de la cautérisation ; c'est du mucus coagulé par le caustique.

Bientôt après, au bout de vingt-quatre ou quarante-huit heures, quelquefois plus tard, il s'échappe avec l'urine des débris de l'escharre, et il s'établit une suppuration, d'abord très-épaisse et plus ou moins abondante, qui s'éclaircit bientôt pour devenir ensuite muqueuse et disparaît au bout de quelques jours.

Quand la cautérisation a été très-énergique et telle que Lallemand la pratiquait, on peut voir apparaître une rétention. Il faut, dans ces cas, s'abstenir, autant que possible, d'employer la sonde, de peur d'irriter encore le canal, et recourir plutôt aux antiphlogistiques, aux bains et aux émollients ; la sonde ne doit être introduite que s'il n'est pas possible de faire autrement.

La cautérisation, qui a certainement, malgré les abus qui en ont été faits, procuré la guérison de beaucoup de rétrécissements, n'est plus employée

dans ce but aujourd'hui, parce qu'on a trouvé de nouveaux moyens plus rapides et plus précis. On la réserve pour guérir les inflammations du col de la vessie et de la région profonde de l'urèthre. Cependant elle peut être un modificateur du spasme qui accompagne quelquefois les rétrécissements. Celui-ci, en effet, est le plus souvent la conséquence d'une irritation excessive de l'urèthre, due à l'ancienneté de l'inflammation. Il est alors extrêmement difficile de faire pénétrer une bougie à travers le rétrécissement, à cause de l'exquise sensibilité de l'urèthre; la cautérisation légère peut être d'un très-grand secours dans les cas de cette espèce; non-seulement pour favoriser l'introduction des bougies, mais encore parce qu'elle facilite la sortie des urines. M. Voillemier, qui rejette la cautérisation, comme méthode générale de traitement des rétrécissements, dit cependant l'avoir employée avantageusement dans certains cas de fistules anciennes et calleuses siégeant en arrière d'un rétrécissement. Alors, en combinant des cautérisations énergiques avec la dilatation, il est parvenu à ramollir la masse fibreuse enveloppant les fistules et à guérir plusieurs individus.

*Galvanocaustique chimique.* — C'est une méthode de cautérisation des rétrécissements au moyen de la pile. Cette cautérisation a pour but de détruire le tissu strictural et de le remplacer par une cicatrice non rétractile.

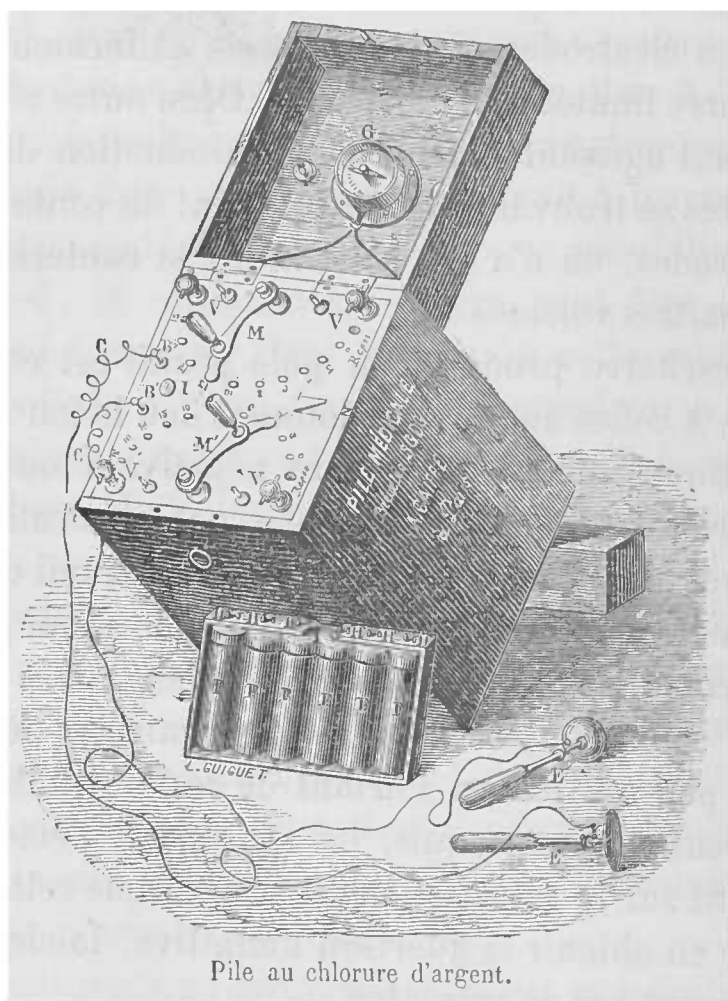
Cette méthode est fondée sur ce fait que l'appli-

cation d'un courant continu et de tension suffisante, sur un corps vivant, au moyen d'électrodes inaltérables, détermine la formation d'une escharre au point de contact de chacun des électrodes. Les acides se rendent au pôle positif, les alcalis au pôle négatif. A l'état naissant, ces agents n'attaquent pas les électrodes, mais les tissus, et forment une escharre limitée aux électrodes. D'un autre côté, le courant agissant à froid et la production des escharres se trouvant limitée au point de contact des électrodes, on n'a pas à craindre la cautérisation des parties voisines.

L'escharre produite au pôle positif est comparable à celles auxquelles donnent lieu le feu ou les caustiques acides; l'escharre négative a toutes les propriétés de celles occasionnées par les alcalis. Or, d'après MM. Tripier, Mallez et Amussat, qui ont les premiers appliqué la galvanocaustique chimique au traitement des rétrécissements, les escharres négatives sont remplacées par des cicatrices molles, mais peu rétractiles. Partant de ce fait qu'ils considèrent comme acquis, ils appliquent l'électrode négatif sur le rétrécissement, croyant de cette manière en obtenir la guérison définitive, la cicatrice ne devant pas se rétracter.

La pile dont on se sert actuellement pour pratiquer cette opération, est composée d'un certain nombre de couples formés chacun d'une lame de chlorure d'argent fondu et d'une lame de zinc amalgamées séparées, quoique cependant fixées

l'une à l'autre. Chaque couple était autrefois contenu dans un étui en caoutchouc durci, fermé par un bouchon à vis. La lame de chlorure d'argent était enveloppée d'un sac, de manière que, s'il s'en détachait de l'argent régénéré, celui-ci ne pouvait,



Pile au chlorure d'argent.

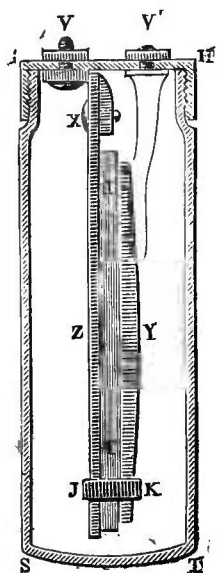
en s'interposant entre les deux lames, interrompre le courant. Les deux lames étaient plongées dans une solution de chlorure de zinc.

Un manipulateur permet de n'employer seulement que le nombre de batteries désirées.

De plus, cette pile, telle que la construisit M. Gaiffe, permet l'application de courants continus et de l'électrolyse, la première exigeant des éléments à petite surface, la seconde des surfaces plus grandes.

Étant donnée une pile de 42 couples, dont les 24 premiers sont à petites surfaces, et les 18 derniers à grandes surfaces; quand on a besoin d'un courant continu, on emploie les petits couples; si, au contraire, on veut faire l'électrolyse, on met en œuvre seulement tout ou partie des dix-huit grands couples.

Pour appliquer l'électrolyse, MM. Tripier et Mallez poussent, jusqu'au rétrécissement, une sonde de gomme élastique, ouverte par les deux bouts, qui sert à protéger les parois uréthrales. Dans cette sonde, ils introduisent un mandrin en cuivre, terminé à son extrémité antérieure par un renflement fusiforme long de 2 ou 3 centim., d'un diamètre variable. Son extrémité externe est percée d'un trou dans lequel on engage le fil conducteur. L'électrode positif, qui ne sert qu'à fermer le circuit, consiste en un large bouton



Nouveau couple au chlorure d'argent (\*).

(\*) YZ, lames de zinc amalgamé en forme de cuvette; GHST, vase en caoutchouc durci; GH, bouchon fermant hermétiquement; VV', pièces sur lesquelles sont fixées les lames de zinc; II, feuilles de papier buvard imprégnées de liquide excitateur, solution de chlorure d'argent; JK, lien qui sert à unir les lames de zinc; le chlorure d'argent ne doit pas être en poudre, mais en lame.

fixé à un manche de bois percé d'un trou pour recevoir le conducteur de la pile. Le bouton est recouvert de peau mouillée. Ce bouton peut n'avoir



Électro-cautére pour la galvanocaustique chimique. — B, Bouton de rappel qui conduit le cautère. — C, Cautére.

pas de manche ; alors on le fixe sur la cuisse, au moyen d'une bande en caoutchouc, ce qui permet de se passer d'aide.

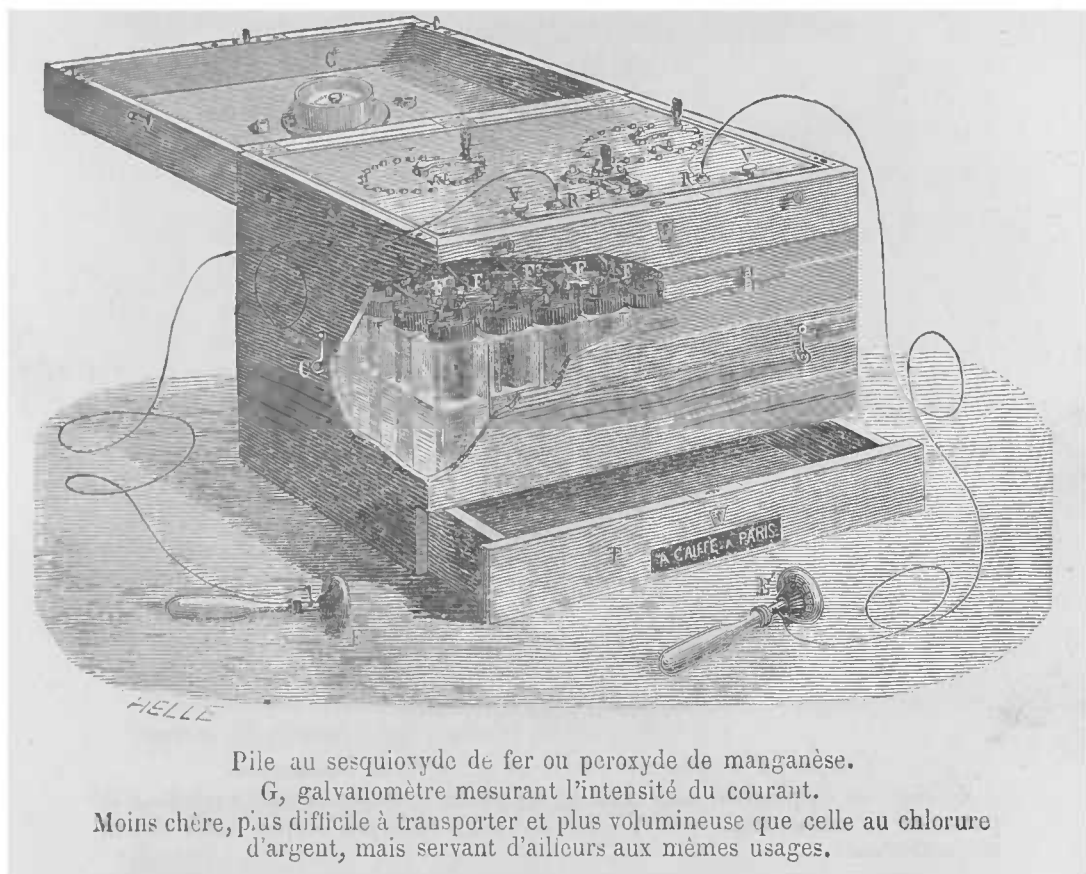
La sonde protectrice étant introduite, on tire la verge sur elle, de manière à effacer les plis de la muqueuse et à ce qu'elle soit bien immobile ; puis, le mandrin étant poussé contre le rétrécissement, on ferme le circuit. Le malade sent une légère douleur au point cautérisé, douleur qui cesse pour être remplacée par une autre plus forte, au point de contact du pôle positif. Pour calmer cette dernière, on mouille l'enveloppe du bouton. Le chirurgien fait avancer la sonde au fur et à mesure des progrès de la cautérisation, en ayant soin de pousser simultanément la sonde protectrice, et il continue la même manœuvre jusqu'à ce que le rétrécissement soit détruit. L'opération dure de sept à vingt minutes ; quand elle est terminée, on enlève d'abord l'électrode positif, puis le négatif.

Le Fort (1) craignant que le mandrin de Mallez,

(1) Malgaine, *Médecine opératoire*, édit. Le Fort, 1877.



Tripier et Amussat ne cautérisât pas seulement en avant mais sur les côtés, l'a remplacé par une épingle dont la tête seule agit sur le rétrécissement. « Mais, dit-il, j'eus l'idée que la pression, en refou-  
« lant le rétrécissement en forme d'entonnoir et



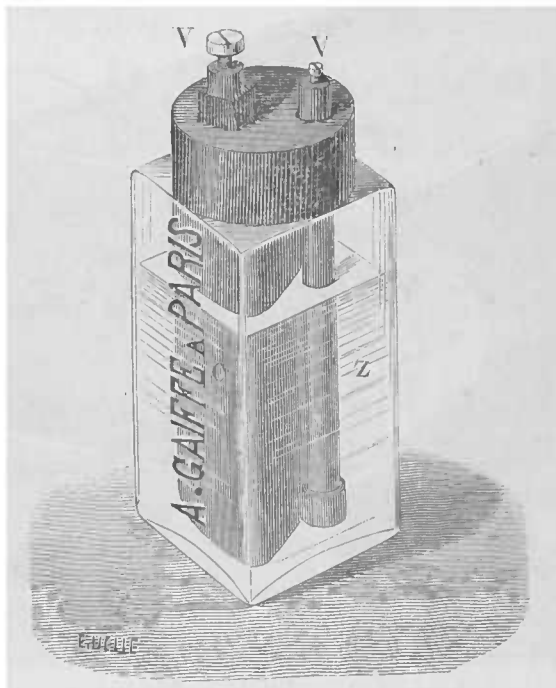
Pile au sesquioxyde de fer ou peroxyde de manganèse.

G, galvanomètre mesurant l'intensité du courant.

Moins chère, plus difficile à transporter et plus volumineuse que celle au chlorure d'argent, mais servant d'ailleurs aux mêmes usages.

« en amenant dans l'axe l'ouverture déviée du  
« canal, pourrait bien avoir eu plus d'influence  
« que l'électricité. En effet, quelques jours après,  
« pour un autre rétrécissement que depuis plu-  
« sieurs jours je n'avais pu encore franchir, je  
« répétais exactement la même manœuvre mais  
« sans faire agir l'électricité. Le résultat fut le  
« même. Ces succès m'ont engagé à avoir depuis

« recours à la pression prolongée pendant cinq à  
 « dix minutes avec une bougie du n° 12 ou 14, en  
 « y substituant ensuite une bougie filiforme ; j'ai  
 « quelquefois échoué, mais j'ai souvent réussi, et  
 « je ne saurais trop recommander ce moyen des  
 « plus simples.



Couple au sesquioxyde de fer ou peroxyde de manganèse.

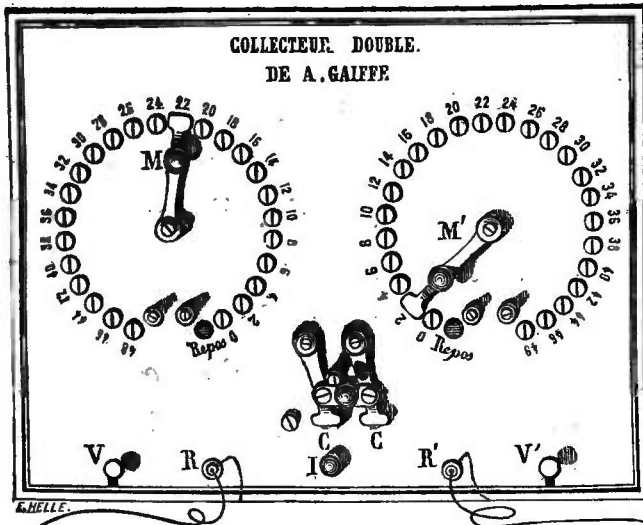
Z, zinc. — C, charbon imprégné de sesquioxyde de fer ou vase contenant le peroxyde de manganèse. — V V, vis servant à relier les couples entre eux et aux collecteurs.

Quoi qu'il en soit, aucun soin consécutif n'est nécessaire ; on ne place pas de sonde à demeure et on ne fait pas de dilatation. Seulement, si l'on veut constater la dimension du canal, on s'aperçoit qu'elle est plus considérable les jours suivant la galvanocaustique qu'immédiatement après.

Pendant l'opération, il n'y a pas de douleur, à quelques très-rares exceptions près.

L'opération terminée, il s'écoule parfois un peu de sang, la valeur de 2 à 4 grammes.

La première miction se fait sans douleur et ne provoque que très-exceptionnellement la sortie d'un peu de sang.



C C, commutateur inverseur de pôles (ne sert pas dans la galvanocaustique). — M M', manettes qui, en se promenant sur les boutons, mettent dans le circuit le nombre de couples à employer et règlent l'intensité du courant. — R R', pièces auxquelles s'attachent les réophores.

Le collecteur double sert à user les couples successivement et également, et à inverser les courants sans produire de choc voltaïque.

Le lendemain de l'opération, la miction devient douloureuse, ce qui tient au commencement du travail d'élimination de l'escharre, qui dure de cinq à sept jours. Cette escharre se présente sous la forme d'un corps noirâtre, mou, parsemé d'aspérités à la surface, qui correspond au dehors du canal, lisse à la surface opposée.

Pendant le temps que dure l'exfoliation de l'escharre, il s'établit une inflammation qui a donné lieu à un œdème du canal, sensible à l'intérieur ;

mais cet œdème, qui d'ailleurs n'est pas constant, n'a persisté que dans un très-petit nombre de cas et sans offrir aucune gravité.

Pendant l'élimination de l'escharre, il y a eu aussi quelques cas d'écoulement de sang insignifiant, et un accès de fièvre qui a disparu presque aussitôt.

Sur 40 cas, il n'y a eu que 3 récurrences, et cependant on ne pratique pas avec cette méthode le cathétérisme consécutif. Mais, il faut bien le dire, outre que les trois récurrences, sur 40 cas, constituent un chiffre assez considérable, elles prouvent que, pas plus avec ce procédé qu'avec les autres, on n'obtient la cure radicale des rétrécissements, assertion d'autant plus vraie que les malades n'ont pas été suivis pendant un temps suffisamment long pour qu'il en résulte la preuve évidente que ce procédé soit sous ce rapport supérieur aux autres.

---

## SPASME DE L'URÈTHRE

On donne le nom de spasme à la contraction passagère et douloureuse des fibres musculaires de l'urèthre. (Voillemier.)

Le spasme peut être *symptomatique* ou *essentiel*.

Le spasme symptomatique avait été observé par les anciens chirurgiens, mais ils ne nous ont laissé aucune description du spasme essentiel. Pour eux, le spasme constituait une sorte de rétrécissement;

aussi décrivaient-ils un rétrécissement spasmodique. « Quelquefois, dit Hunter, le spasme constitue la maladie plus que le rétrécissement lui-même. Les véritables rétrécissements se compliquent de spasme, sinon ils sont peu inquiétants. Le spasme ne siège pas dans le rétrécissement, mais derrière lui; il est déterminé par le contact de l'urine et en arrête le jet. Cependant quelques circonstances font croire que les rétrécissements peuvent eux-mêmes se contracter, car on trouve que les bougies y ont été serrées. »

On trouve de nos jours peu de choses à ajouter aux réflexions de Hunter, et, pas plus aujourd'hui qu'à son époque, on ne pourrait affirmer si les rétrécissements eux-mêmes peuvent se contracter spasmodiquement. Quelques histologistes prétendent à la vérité qu'il existe des fibres musculaires dans le tissu même de la coarctation, mais cette assertion n'est pas parfaitement prouvée.

Le spasme de l'urèthre ne se montre pas que dans les cas de rétrécissement, mais dans tous ceux où l'inflammation uréthrale est douloureuse. C'est lui qui est en partie cause de la difficulté qu'éprouvent souvent à uriner les individus atteints de blennorrhagie. Sous l'influence du contact de l'urine sur la muqueuse enflammée, il se produit une douleur donnant lieu à une action réflexe qui a pour résultat la contraction des fibres musculaires de l'urèthre et par suite l'arrêt ou tout au moins la diminution du jet de l'urine.

Il n'est pas nécessaire, pour qu'il y ait spasme, que l'inflammation uréthrale soit à l'état aigu. On l'observe très-souvent quand celle-ci est passée à l'état de blennorrhée; c'est lui qui donne lieu à ces titillations, à ces contractions passagères que sent parfaitement le malade et dont il se rend très-bien compte.

Si le spasme peut se produire en avant de l'aponévrose moyenne, c'est-à-dire depuis la région membraneuse jusqu'aux environs du méat, il est bien plus fréquent derrière cette aponévrose et surtout dans la portion musculieuse, ce qui se conçoit, puisque celle-ci est uniquement formée de fibres musculaires. Aussi toutes les inflammations de cette partie sont-elles accompagnées de spasme; il en est de même quand il existe de la cystite et de la prostatite. Alors, pour peu que la phlegmasie ait une certaine intensité, la douleur causée par le passage de l'urine provoque une contraction spasmodique qui ne permet pas la sortie régulière de l'urine. Dans quelques cas même les muscles du périnée sont influencés, en sorte qu'ils n'exécutent plus pour ainsi dire que convulsivement ou très-imparfaitement ce temps de la miction consistant à chasser les dernières gouttes d'urine et auquel on a donné le nom de *coup de piston*. Le sphincter anal lui-même et le muscle crémaster se resserrent sous l'influence de la douleur : les testicules sont serrés vers l'anneau inguinal et le rectum soulevé. Mais si ces parties sont influencées par les maladies

du col vésical, elles exercent par contre une certaine action sur le col de la vessie et la portion musculuse de l'urèthre quand elles sont malades. Ainsi, il y a du spasme de la partie profonde du canal quand l'anüs est enflammé ou fissuré, quand il existe des hémorrhoides irritées, et même dans les maladies du testicule. Ainsi, M. Voillemier rapporte l'histoire d'un jeune officier qui souffrait d'une névralgie du testicule très-douloureuse et dont le paroxysme était accompagné d'une impossibilité de satisfaire au besoin d'uriner. Il sentait le liquide s'engager dans le canal, mais se trouvait dans l'impossibilité de le rendre (1).

Pour reconnaître le spasme de l'urèthre, il faut y introduire une bougie à boule. On sent très-bien, quand le canal n'est pas rétréci, que cette bougie, serrée dans certains moments, est, dans d'autres, parfaitement libre; parfois on parvient bien à introduire l'instrument, mais les fibres musculaires irritées par son contact se resserrent, et on voit celui-ci chassé au dehors avec plus ou moins de rapidité. Dans quelques cas le spasme est assez énergique pour empêcher la bougie d'avancer; on pourrait peut-être vaincre l'obstacle, mais probablement au prix de déchirements et de lésions considérables, aussi est-il beaucoup plus prudent d'attendre quand on est arrêté. En effet, les fibres musculaires ne tardent pas à se fatiguer, elles se

(1) Voillemier. *Malad. de l'urèthre*, p. 381.

relâchent et permettent dès lors à la bougie de les traverser sans effort. Ce que nous venons de décrire se montre souvent quand il existe un rétrécissement, c'est alors, en effet, comme l'avait remarqué Hunter et comme on l'admet encore généralement aujourd'hui, bien plus au spasme qu'à l'étroitesse de la stricture elle-même, qu'est dû l'obstacle au passage des bougies. Qu'on agisse, en effet, comme nous venons de le dire, et on parviendra souvent à passer au travers d'un rétrécissement contre lequel toutes les tentatives avaient échoué. Voici, dans ce cas, comment il faut agir : on prend une bougie conique fine, on la pousse aussi loin que possible contre le rétrécissement et on attend ; au bout d'un quart d'heure, d'une demi-heure et plus, on fait de nouveaux efforts et on est tout étonné souvent de pouvoir passer là où quelque temps auparavant on avait rencontré des difficultés insurmontables ; la bougie entre *clandestinement*, comme dit Hunter ; ce phénomène tendrait à prouver que le spasme existe bien au niveau même du rétrécissement. Le spasme de l'urèthre semble dû, comme je l'ai dit, en partie au moins, à la douleur que cause le contact des corps étrangers sur la muqueuse enflammée ; ce qui le prouve, c'est que si l'on parvient à modifier l'état de cette muqueuse, on fait cesser le spasme. C'est ce qui arrive, par exemple, quand on y pratique une cautérisation légère. Que la partie profonde du canal soit enflammée et qu'on y dépose une solution de



nitrate d'argent au 1/50 ou au 1/25, assurément les premières mictions seront pénibles, douloureuses, il y aura redoublement du spasme; mais, au bout de quelques heures, la miction s'accomplira beaucoup plus facilement qu'auparavant. Puis, après deux ou trois jours, quand l'effet de la cautérisation aura disparu, les choses reviendront à leur état primitif. C'est en raisonnant d'après ces résultats que M. Voillemier fait dans les rétrécissements très-sensibles des cautérisations au moyen de bougies en cire très-minces roulées dans du nitrate d'argent finement pulvérisé.

C'est encore à une modification de sa surface enflammée qu'on doit attribuer la cessation du spasme chez les individus dont la muqueuse fournit un écoulement. Ce fait important a été signalé depuis longtemps par Hunter. « Les cas qui nous occupent, dit-il, présentent quelquefois une circonstance singulière, c'est que, lorsqu'il survient une gonorrhée ou tout autre écoulement de pus par l'urèthre, ou qu'un suintement habituel ancien augmente d'intensité, le canal devient libre et laisse passer l'urine comme à l'état normal. Mais une telle amélioration est incertaine et temporaire seulement, car toutes les fois que l'écoulement cesse, les premiers symptômes se reproduisent, et il est probable que c'est le spasme seulement et non le rétrécissement lui-même qui est modifié par l'écoulement. »

« Un homme, ajoute Hunter, éprouvait de la

difficulté à uriner par suite d'un rétrécissement. Cet obstacle à l'émission de l'urine s'accompagnait le plus souvent d'un écoulement semblable à celui qui existe ordinairement dans les rétrécissements. Mais quand l'écoulement augmentait beaucoup, le rétrécissement diminuait ; il y avait proportion constante entre ces deux phénomènes. Pendant la durée de cette maladie, il contracta deux gonorrhées qui toutes deux s'accompagnèrent temporairement d'une diminution dans les symptômes du rétrécissement. »

Les idées d'Evrard Home sur ce sujet sont les mêmes que celles de Hunter. « Une gonorrhée, dit-il, ou un suintement accidentel fait cesser le spasme du rétrécissement, en vertu du même principe pathologique que l'introduction d'une bougie à une profondeur de quelques pouces dans l'urèthre. »

Le spasme de l'urèthre ne semble pas seulement naître sous l'influence de la douleur occasionnée par le passage de l'urine ou d'un corps étranger, mais elle paraît être aussi soumise à celle de l'érythisme due à la congestion des parties. C'est probablement à cette cause qu'est dû l'effet salutaire dont sont ordinairement suivis les bains et les dépletions sanguines. Qu'un individu ne puisse pas uriner dans la période inflammatoire aiguë de la blennorrhagie, appliquez-lui des sangsues au périnée, faites-lui prendre un bain prolongé, et il urinera.

On voit aussi le spasme urétral se produire

consécutivement aux maladies de la portion sus-vésicale de l'appareil urinaire. C'est là un fait d'observation dont je ne chercherai pas à donner l'explication, mais dont l'existence ne peut être niée.

*Spasme essentiel.* — Le spasme essentiel ne se montre que dans la portion musculuse de l'urèthre. Comme son nom l'indique, il apparaît le plus souvent sans cause appréciable; ce caractère, sa résistance aux agents de la thérapeutique ordinaire et sa terminaison fatale en font une affection complètement différente de la précédente.

En effet, cette maladie, dont le début est insidieux, dont les symptômes, tout d'abord légers, la marche irrégulière présentent une apparence bénigne, oppose au traitement une résistance désespérante, amène, par suite, l'hypochondrie et jette les malades dans un marasme qui entraîne une terminaison fatale (1).

Les causes du spasme essentiel sont fort obscures. Si certains malades ont eu de la blennorrhagie, d'autres n'en ont jamais été atteints, et quand bien même cette maladie a existé autrefois, il est souvent impossible d'en retrouver le moindre reste, quand le spasme se déclare. A part la blennorrhagie, à laquelle chaque individu a plus ou moins payé son tribut, et dont quelquefois même les individus affectés de spasme essentiel de l'urèthre

(1) Dolbeau. *Cliniq. chir.*

n'ont point souffert, il serait difficile de trouver une autre cause. Cependant c'est surtout chez les hommes robustes, d'un tempérament sanguin ou lymphatico-sanguin, chez les goutteux, les rhumatisants qu'on l'observe de préférence; il semble même, chez eux, alterner avec les douleurs auxquelles donnent lieu ces deux diathèses.

Quoi qu'il en soit, le malade remarque tout d'abord que l'urine éprouve quelque difficulté à sortir du canal; parfois elle s'y engage, puis elle se trouve arrêtée. Il y a de la douleur au commencement et à la fin de la miction. Les urines sont normales. Ces accidents débutent quelquefois après un excès de coït ou de boisson, même à la suite d'une marche forcée. Puis ils disparaissent pendant plus ou moins longtemps, laissant le malade en pleine sécurité, pour se montrer plus tard avec un caractère plus aigu et plus tenace, mais toujours sous la même forme.

Si, à ce moment, on pratique l'examen de l'urèthre avec une bougie de Bell d'une olive de 7 millimètres, c'est-à-dire <sup>></sup> correspondant au diamètre normal du canal, on éprouve de la difficulté à l'introduire. Cette difficulté est surtout sensible quand on la retire, et se produit d'abord à une profondeur d'environ 18 à 19 centimètres, pour reparaitre quand l'instrument s'est avancé de 2 ou 3 centimètres, c'est-à-dire à une profondeur de 15 à 16 centimètres. En même temps que le chirurgien éprouve ces difficultés, le malade ressent une vive douleur

en ces deux points, c'est-à-dire aux deux extrémités de la portion membraneuse dans laquelle d'ailleurs la main sent parfaitement la bougie serrée. Cette exploration démontre clairement ce que nous avons dit : que le spasme a pour siège la portion membraneuse.

Mais les choses n'en restent pas là. A mesure que la maladie vieillit, le spasme devient plus fréquent, et d'autres phénomènes apparaissent. Sous l'influence du spasme répété, les fibres musculaires se contractent d'une manière permanente, comme dans les luxations anciennes (1) ; il se produit un véritable rétrécissement fonctionnel, d'autant plus difficile à traverser que l'urèthre se dévie en même temps.

La vessie et les reins, à cette période de la maladie, ne tardent pas eux-mêmes à en subir l'influence. L'urine n'étant plus expulsée avec facilité, la vessie se remplit plus facilement, se contracte, par suite, plus souvent ; il s'établit une lutte entre cet organe qui pousse l'urine et l'urèthre qui en arrête la sortie. Mais cette lutte incessante ne tarde pas à rompre l'équilibre entre ces deux organes. Si les fibres musculaires de la vessie se contractent avec assez d'énergie pour vaincre l'obstacle opposé par l'urèthre à la sortie de l'urine, la vessie se vide, mais s'hypertrophie en même temps que sa capacité diminue. Les choses se passent parfois d'une

(1) Dolbeau. *Cliniq. chirurg.*

manière tout opposée : la résistance urétrale l'emporte sur les contractions de la vessie ; celle-ci se dilate, ne se vide jamais comme le cathétérisme pratiqué immédiatement après la miction permet d'en juger, et ses parois diminuent d'épaisseur (1). L'urine alors est plus ou moins purulente et sanguinolente.

Quand la maladie en est arrivée à ce degré, les reins eux-mêmes ne tardent pas à être atteints de néphrite interstitielle ; c'est-à-dire que le tissu cellulaire intercanaculaire s'enflamme et suppure, et qu'à l'autopsie on a vu ces organes ne plus former qu'une vaste poche purulente.

Avec ces symptômes locaux on observe des symptômes généraux. Le malade perd ses forces, les fonctions digestives s'altèrent, la diarrhée apparaît, suivie bientôt d'amaigrissement. Dans la dernière période, des tubercules se montrent dans les poumons, et le malade meurt épuisé par la phthisie au bout d'un temps plus ou moins éloigné ; mais, d'après M. Dolbeau, cette maladie ne dépasse jamais, si un traitement radical n'est pas mis en œuvre, plus de huit ans ; sa durée varierait entre trois, sept ou huit années.

Cette affection, bien plus fréquente chez l'homme, se montrerait aussi chez la femme et donnerait lieu aux mêmes symptômes.

L'allure de cette affection, à laquelle l'irrégula-

(1) Dolbeau. *Cliniq. chir.*

rité de ses symptômes, ses exacerbations et ses rémissions impriment un caractère si particulier, permet de reconnaître en elle le spasme urétral. Peut-être pourrait-on, tout d'abord, la confondre avec la présence d'une pierre dans la vessie ; mais l'exploration vésicale avec une sonde d'argent et celle de l'urètre avec une bougie à boule viendra lever tous les doutes. L'arrêt de cette dernière en avant et en arrière de la région membraneuse, son pincement dans le parcours de cette région, la douleur qu'y provoque son passage constituent des signes qu'on ne retrouve dans aucune autre affection des voies urinaires, surtout si on les rapproche de la marche de cette affection.

Le traitement est palliatif ou curatif. Le traitement palliatif consiste surtout dans l'administration de médicaments qui ne donnent jamais une guérison complète. Hunter administrait l'opium à haute dose, soit par la bouche, soit en lavement, et il prétend en avoir retiré quelque avantage ; il prétend aussi avoir procuré du soulagement à ses malades en leur exposant le bassin à la vapeur d'eau chaude. Dans quelques cas, il s'est bien trouvé d'appliquer des vésicatoires et des vessies pleines d'eau chaude sur le périnée. Le médicament qui a le mieux réussi dans les mains de M. Dolbeau, c'est la belladone administrée selon la méthode de Trousseau, et ensuite le bromure de potassium.

A ce traitement médical on peut ajouter le cathé-

térisme, au moyen de bougies molles, répété chaque jour, des injections froides dans la vessie, qui ont souvent donné des résultats avantageux, mais toujours peu durables. Aussi est-ce à une opération plus radicale qu'il est nécessaire d'avoir recours ; cette opération, c'est la *taille* (1).

On rencontre souvent, en lisant les ouvrages des anciens lithotomistes, des observations d'individus taillés, sans qu'on pût rencontrer la pierre ; si bien même que les opérateurs avaient, dit-on, la précaution d'emporter toujours avec eux une pierre dans leur poche, pour la montrer en cas de mésaventure. Il est bien certain d'ailleurs que pareil contre-temps est arrivé encore de nos jours à plus d'un chirurgien, et si les faits de ce genre ne sont pas plus fréquents, c'est peut-être qu'on a bien soin de ne pas imiter la sincérité de Roux, qui a publié trois exemples à lui personnels de cette erreur de diagnostic. On conçoit d'ailleurs, jusqu'à un certain point, que la maladie dont nous nous occupons, présentant à peu près tous les caractères de la pierre dans la vessie, ait pu être confondue avec elle. Une erreur de diagnostic est, du reste, peu redoutable en pareil cas, puisque le traitement des deux affections est le même.

Il consiste à pratiquer une taille médiane dans laquelle la portion musculeuse de l'urèthre est complètement divisée. Pour pratiquer cette opération, un cathéter cannelé est introduit tout d'abord dans

(1) Dolbeau. *Clin. chirurg.*



l'urèthre ; il vaut mieux pratiquer ce temps de l'opération avant que le malade soit dans la position nécessitée par la taille, il est plus facile. Puis on fait sur le raphé périnéal une incision de 4 à 5 centimètres, commençant à 1 centimètre en avant de l'anus, et on incise jusqu'à ce que le bistouri rencontre le cathéter ; il ne reste plus alors qu'à inciser dans l'étendue d'environ 2 centimètres, mais plutôt en arrière qu'en avant, de peur d'ouvrir le bulbe.

La taille, ainsi pratiquée, offre peu de danger, car ce n'est pas l'incision de la région membraneuse ou de la région prostatique qui fait, dans les cas ordinaires, la gravité de cette opération, mais les froissements et les contusions qu'elles éprouvent dans l'extraction de la pierre (1).

Chez la femme, ce n'est pas à la taille, mais simplement à la dilatation brusque de l'urèthre qu'il faudra avoir recours. Celle-ci s'opère avec une sorte de divulseur dont on augmente coup sur coup le diamètre des mandrins. Une précaution nécessaire ici, c'est d'endormir la malade, car l'incontinence d'urine, conséquence fréquente de la dilatation de l'urèthre chez la femme, semble moins fréquente quand elle a été chloroformée ; c'est du moins ce qui paraît résulter des observations de Reliquet (2) et de Simonin, de Nancy (3).

(1) Dolbeau. *Clin. chirurg.*

(2) *Annales de gynécologie*. Avril 1874, p. 287.

(3) Rapport lu à la Société de médecine de Nancy. *Compte rendu annuel*, 1871-1872.

## PONCTION DE LA VESSIE

Dans la rétention d'urine, quand après l'usage des bains, des émoullients, des antiphlogistiques, les tentatives pour placer une sonde ou pousser une bougie dans la vessie ont échoué et que les angoisses du malade et la rétention persistent, le chirurgien doit se frayer une route vers la vessie en dehors des voies naturelles ; c'est cette opération qu'on a désignée sous le nom de *ponction de la vessie*.

Redoutable et redoutée avec les procédés anciens, cette opération est devenue presque inoffensive et d'une exécution très-simple et très-facile avec les nouveaux appareils d'aspiration. Aussi, cette nouvelle méthode qu'on a appelée du nom de l'instrument qui sert à la pratiquer, *ponction de la vessie par aspiration capillaire*, est-elle souvent mise en pratique aujourd'hui.

Trois procédés étaient en usage pour ponctionner la vessie ; ce sont : la *ponction périnéale*, la *ponction recto-vésicale*, la *ponction hypogastrique*.

M. Voillemier a pratiqué une fois la ponction de la vessie par un nouveau procédé auquel il a donné le nom de *sous-pubienne*.

Nous décrivons dans un chapitre spécial la *ponction capillaire de la vessie*.

## PONCTION PÉRINÉALE

Dans la ponction périnéale, le trocart est poussé dans la vessie au travers du périnée. En voici le manuel opératoire : Le malade ayant le siège placé sur le bord d'une table, les cuisses fléchies sur le bassin et les jambes sur les cuisses, comme dans l'opération de la taille, un aide relève les bourses, tandis qu'un autre appuie sur la région hypogastrique, de manière à refouler la vessie dans le petit bassin. Alors le chirurgien trace une ligne s'étendant du raphé périnéal 2 centimètres en avant de l'anus à la tubérosité de l'ischion, du côté droit, et enfonce son trocart horizontalement sur le milieu de cette ligne en inclinant toutefois la pointe un peu en dehors, de manière à ne pas blesser la prostate. Si l'instrument n'était pas maintenu parfaitement horizontal, sa pointe, portée en haut, pourrait s'engager entre la vessie et le pubis ; portée en bas, elle pourrait, au contraire, dépasser la vessie et blesser le rectum en arrière. Le trocart en usage pour cette opération doit avoir 12 centimètres de long et le volume de celui de l'hydrocèle ; il est muni d'un mandrin creusé d'une gouttière dans le sens de sa longueur, en sorte que l'urine s'échappant par ce conduit aussitôt l'instrument dans la vessie, donne la certitude qu'on est parvenu dans cet organe ; ce dont on est prévenu, d'ailleurs, par la sensation de vide et le défaut

de résistance à la pointe de l'instrument. La ponction périnéale est une opération grave, tant à cause de sa difficulté d'exécution, car l'épaisseur des tissus à traverser étant considérable, on n'est jamais certain de ne pas dévier et de ne pas blesser quelque organe important, que des accidents consécutifs. En effet, outre le désagrément qu'éprouve le malade de ne pouvoir s'asseoir pendant tout le temps du séjour de la canule, il persiste souvent une fistule quand celle-ci a été retirée.

#### PONCTION RECTO-VÉSICALE

Elle se pratique au-delà du bord postérieur de la prostate, entre les vésicules séminales. Vers ce point, la vessie et le rectum, séparés seulement par un tissu cellulaire très-dense, adhérent si intimement l'un à l'autre qu'on n'a pas à craindre de voir l'urine s'infiltrer entre eux; d'un autre côté, le péritoine est assez haut pour qu'on ne craigne pas de l'atteindre.

Le trocart dont on fait usage pour cette opération est le même que le précédent, si ce n'est qu'il est plus courbe.

Pour pratiquer l'opération, on place le malade comme pour la précédente. L'indicateur gauche étant enduit de cérat, on l'introduit dans le rectum jusqu'à ce qu'il atteigne le bord postérieur de la prostate et sente la tumeur formée par la vessie. Alors la pointe du trocart étant rentrée dans la

gaine, de manière à ne blesser ni le doigt de l'opérateur, ni le rectum du patient, on le conduit jusqu'au point voulu. Quand il y est arrivé, on fait saillir la pointe et on ponctionne en abaissant assez fortement le manche du trocart pour qu'il ne s'engage pas entre le rectum et la vessie.

Ceci fait, on retire le mandrin et on fixe la canule au moyen de deux cordons dont l'un passe en arrière, l'autre en avant, et qui vont tous deux s'attacher à une ceinture.

Comme dans la méthode précédente, on voit souvent, à la suite de la ponction recto-vésicale, persister une fistule qui laisse passer tout à la fois des matières fécales ou des gaz dans la vessie, et, plus souvent encore, de l'urine dans le rectum. Si bien qu'un chirurgien anglais, Hamilton, conseillait d'enlever la canule immédiatement après avoir vidé la vessie et de recommencer la ponction, s'il était nécessaire.

La fistule n'est pas le seul inconvénient que présente le séjour prolongé de la canule. Sa présence dans le rectum détermine, en effet, très-souvent un ténesme si insupportable qu'on est obligé de l'enlever. On peut, il est vrai, remplacer la canule d'argent par une sonde de gomme élastique dont la mollesse apporte un grand soulagement au malade, sans toutefois le débarrasser complètement de ses angoisses. Cette opération, comme la précédente, d'ailleurs, empêche le malade de s'asseoir. Par contre, le manuel opératoire en est bien plus sim-

ple et bien plus facile. Néanmoins il offre quelques difficultés quand la prostate est hypertrophiée; le col alors se trouve refoulé, la vessie remonte dans le bassin, si bien qu'il est difficile de l'atteindre avec le doigt introduit dans le rectum. On est alors exposé, en ponctionnant trop bas, à entrer dans la prostate et à ne point vider la vessie, et en ponctionnant trop haut, à perforer le péritoine.

#### PONCTION HYPOGASTRIQUE

C'est le procédé le plus ancien après la ponction périnéale. Dans ce procédé, on parvient à la vessie en passant au-dessus du pubis; mais pour y arriver sans danger, cette poche doit être distendue. On sait, en effet, que le péritoine, quand la vessie est vide, passe directement de la paroi abdominale sur sa face supérieure, puis sur sa face postérieure. Il n'en est plus de même quand cet organe est distendu. Le péritoine s'élevant avec lui s'éloigne de la symphyse pubienne et laisse entre le cul-de-sac qu'il forme alors et cette symphyse un espace libre qui permet à un instrument d'arriver jusqu'à la vessie sans crainte de la blesser. Le trocart dont on se sert dans cette opération a une courbure de 19 centimètres de diamètre environ. Comme les trocarts précédents, son mandrin est muni d'une rainure et le pavillon d'une plaque avec deux yeux qui permettent de le fixer.

Pour faire l'opération, on place le malade sur le

bord d'un lit, la tête légèrement relevée, les cuisses fléchies, les pieds reposant sur le lit. La peau étant tendue et le trocart huilé, le chirurgien en serre le manche avec la paume de la main, tandis qu'avec les doigts allongés sur la canule il la maintient fixe sur le mandrin. Alors il enfonce le trocart perpendiculairement à l'axe du corps, 2 centimètres au-dessus du pubis. Sitôt que l'urine commence à couler, il retire le mandrin, de peur d'aller blesser le col de la vessie, tout en enfonçant la canule. La canule, une fois entrée, on la bouche et on la fixe autour du corps. On ne doit la remplacer par une sonde de gomme élastique qu'au bout de quelques jours, quand la plaie s'est organisée et que l'urine ne peut plus s'épancher dans les tissus.

Chez les sujets très-gras, il est quelquefois difficile de reconnaître les parties. M. Voillemier conseille alors de tirer une ligne horizontale d'une des épines iliaques supérieures à celle du côté opposé, et de ponctionner à 6 ou 7 centimètres au-dessous du milieu de cette ligne.

Toutes les causes d'adhérence du péritoine à la paroi abdominale, c'est-à-dire les traumatismes de l'abdomen, les pelvi-péritonites, les hernies opérées doivent faire rejeter la ponction sus-pubienne.

C'est néanmoins de toutes les ponctions vésicales la plus facile à pratiquer et la moins incommode pour le malade; car la canule, pourvu qu'on ne l'enfonce pas trop profondément, en sorte qu'elle ne vienne pas irriter le col de la vessie, ne lui

cause qu'une gêne très-supportable, en sorte qu'il peut la porter longtemps, sans éprouver beaucoup de fatigue. Du reste, le conduit ne tarde pas à s'organiser, si bien qu'au bout de quarante-huit à soixante-douze heures on peut remplacer la canule rigide par une autre en gomme élastique. De plus, comme le fait remarquer M. Reliquet, elle permet le cathétérisme rétrograde.

Le danger de cette opération réside dans l'infiltration d'urine. Celle-ci ne se produit pas immédiatement après l'introduction du trocart, car alors les tissus enflammés et gonflés serrent la canule assez fortement pour ne pas permettre aux liquides de filtrer entre eux et cette dernière. Pour l'éviter, il faut tenir la canule ouverte, afin que l'urine s'échappe au fur et à mesure de son arrivée dans la vessie.

Quand on veut remplacer la canule par une autre ou la nettoyer, on introduit dans sa cavité une tige de baleine qui sert à replacer ou à la remplacer.

M. Voillemier a observé chez plusieurs individus qui avaient subi la ponction de la vessie un singulier phénomène. La vessie ayant, en effet, conservé des adhérences avec la paroi abdominale, il s'ensuivait que si on plaçait une sonde dans la vessie, l'air était aspiré par les mouvements d'inspiration et chassé au contraire par ceux d'expiration. On comprend que, dans ces conditions, la vessie, retenue par des adhérences, ne puisse revenir sur elle-même et par conséquent se vider complètement.



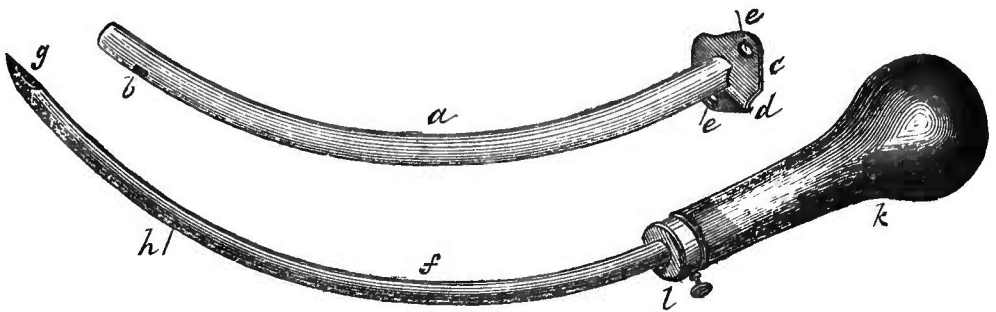
L'opéré se trouve alors exposé à la stagnation d'urine; stagnation qui peut être d'autant plus funeste que si le phénomène que nous venons d'exposer se produit, il en résulte le contact de l'air avec une urine déjà décomposée, et par suite un catarrhe à forme grave.

## PONCTION SOUS-PUBIENNE.

Ce procédé est dû à M. Voillemier, qui l'a mis deux fois en pratique. Voici comment il opère :

Le malade étant couché sur le dos, les membres inférieurs légèrement écartés, on lui soulève le siège de manière à ramener le pubis en avant, pour ne pas être gêné par la saillie de l'abdomen. Un aide, placé à gauche du lit, saisit la verge avec la main gauche et la tire en bas et en arrière pour tendre le ligament suspenseur et le rendre plus saillant. L'opérateur se place de l'autre côté du lit. Avec l'indicateur droit, il cherche la saillie formée sous la peau par le ligament suspenseur de la verge. Alors, saisissant avec la main gauche un trocart un peu plus courbe que celui de Frère Come, il le pointe sur le ligament suspenseur dans l'endroit marqué par l'indicateur droit et l'enfonce jusque dans la vessie, en lui faisant décrire une courbe allongée, de manière à contourner le pubis. Pendant ce mouvement, qui doit être lent, M. Voillemier soutient et dirige l'instrument avec le pouce et l'indicateur de la main droite, appuyée sur les

côtés de la canule, afin de prévenir toute échappée. Il ne faut pas basculer trop tôt, de peur d'engager la pointe du trocart dans les os du pubis. La canule dans la vessie, ce dont on est averti par la sortie des urines, on retire le mandrin et on fixe la canule par quatre liens dont deux sont ramenés en avant des cuisses, deux en arrière croisés en huit de chiffre et attachés à une ceinture fixée autour du corps.



Trocart de Frère Côme.

*b*, orifice de la canule répondant à la rainure du trocart; *e e c d*, plaque servant à fixer la canule.

#### PONCTION CAPILLAIRE ASPIRATRICE

Aujourd'hui, comme nous l'avons dit en commençant, les divers modes de ponctions pratiqués autrefois sont à peu près abandonnés, et c'est à la ponction capillaire aspiratrice qu'on a presque toujours recours. Je dis à peu près et presque toujours; en effet, comme on le verra dans une des observations que je vais transcrire tout à l'heure, les méthodes anciennes ne doivent pas être délaissées complètement, car elles peuvent encore être utiles dans des cas exceptionnels.

Le manuel opératoire de la ponction capillaire aspiratrice est très-simple. Il consiste à pousser d'un seul coup et doucement le trocart dans la vessie. C'est immédiatement au-dessus du pubis, sur la ligne médiane de la paroi abdominale, que le trocart doit être enfoncé, parce que sur ce point on n'a aucune crainte d'atteindre le péritoine. Du reste, cet accident, s'il venait à se produire, n'offrirait pas ici un grand danger, surtout si, comme on doit toujours le faire dans l'opération qui nous occupe, on a soin de maintenir le vide dans l'appareil, pendant qu'on retire le trocart, de manière que les dernières gouttes d'urine ne s'infiltrent pas dans les tissus quand on enlève la canule ou l'aiguille. Quand on craint des contractions trop violentes de la vessie, il vaut mieux se servir du trocart que de l'aiguille, celle-ci pourrait piquer les parois vésicales contractées sur elle.

La ponction vésicale capillaire offre des avantages indiscutables : elle peut être pratiquée chaque jour et même plusieurs fois par jour, puisqu'il n'est pas rare qu'on l'ait faite matin et soir et même trois fois en vingt-quatre heures, comme il en est rapporté un cas dans la thèse de M. Watelet. Elle évite la sonde à demeure tout en empêchant la stagnation d'urine, permet de vider la vessie et de la laver sans douleur, favorise le dégorgement des tissus et rend par suite le cathétérisme plus facile.

On a dit que les urines épaisses et purulentes du catarrhe auraient grande difficulté à traverser

le trocart capillaire; mais c'est là une objection de peu de valeur, puisque l'expérience a prouvé qu'il n'en était rien. Du reste, à supposer qu'un pareil résultat se produisît, rien ne serait plus facile que de prendre un trocart plus volumineux; grâce au vide qui accompagne l'appareil, l'infiltration d'urine ne serait point à redouter.

A côté de tous les avantages que nous venons de décrire, on cherche à peu près en vain les défauts de la méthode. Dans une observation, la première que je cite, on a pu craindre un phlegmon de la paroi inférieure de l'abdomen, mais ce phlegmon ne s'est pas produit. Cependant, rien ne dit que sous l'influence de piqûres répétées, un pareil résultat ne pourrait pas avoir lieu. Ce fut l'avis de Gosselin dans l'observation citée, c'est aussi celui de Le Fort. D'un autre côté, et en partie pour la raison que nous venons de donner, on verra, d'après la même observation, qu'il est bon de ne pas délaissier complètement les méthodes anciennes et qu'elles peuvent encore être utiles quelquefois aujourd'hui.

OBS. I. — *Rétrécissement de l'urèthre. — Rétention d'urine. — Onze ponctions capillaires de la vessie. — Uréthrotomie. — Guérison.*

Le 7 août 1872, je fus appelé par le docteur Putel, de Neuilly, auprès d'un malade qui n'avait pas uriné depuis trois jours. Déjà, avant qu'il n'eût été vu par le docteur Putel, ce malade avait été sondé

par un autre médecin, qui avait pratiqué une fausse route, suivie d'une uréthrorrhagie très-abondante, fausse route qu'avait constatée le docteur Putel depuis déjà trois jours. Je reconnus que cette fausse route occupait la face inférieure de la prostate.

L'état désespéré du malade me fit recourir à l'appareil de Dieulafoy. Je fis pénétrer dans la vessie l'aiguille n° 2, et j'en retirai une si grande quantité de liquide que je fus obligé de remplir et vider dix-sept fois la seringue. Cette opération fut suivie d'un soulagement immédiat.

Le malade nia toute maladie urétrale antérieure et affirma n'avoir jamais eu de blennorrhagie. Cependant ses réponses à nos questions montrèrent qu'il avait déjà antérieurement des difficultés de la miction. Du reste, il avait déjà été sondé par un médecin anglais de ses compatriotes, qui lui avait dit que son canal était étroit.

Pendant huit jours de suite, je fis des tentatives inutiles pour arriver dans sa vessie, tentatives que je prolongeais parfois pendant deux et trois heures, sans jamais y parvenir, même avec les plus fines bougies : je m'engageais tantôt dans la fausse route, tantôt dans le rétrécissement trop étroit pour être franchi. Pendant ces huit jours je fis la ponction capillaire de la vessie une fois et même deux fois dans les vingt-quatre heures ; en tout onze ponctions.

Cependant la paroi abdominale étant devenue

douloureuse, et un empâtement léger se montrant au niveau des piqûres, craignant des accidents plus sérieux, je demandai l'avis de M. Gosselin. Ce chirurgien ne parvint pas non plus à franchir le rétrécissement; mais il fut, comme moi, d'avis qu'il ne fallait plus renouveler fréquemment les piqûres, et nous décidâmes de pratiquer la ponction hypogastrique avec un gros trocart, à la canule duquel on substitua une sonde de gomme qui resta à demeure dix-sept jours, après avoir été renouvelée plusieurs fois. Ce ne fut qu'à cette époque que je pus introduire dans la vessie une bougie fine.

L'état général, qui avait été excellent pendant la première partie du traitement, se modifia huit jours après qu'on eut placé la sonde à demeure; aussi, jugeant que la dilatation, excellente pour les cas ordinaires, me forcerait à laisser trop longtemps la sonde à demeure, je fis l'uréthrotomie interne.

La sonde sus-pubienne fut enlevée; je laissai la sonde uréthrale huit jours. A partir de ce moment, le malade, débarrassé, commença à uriner par le canal. Il conserva pendant quelque temps une certaine difficulté à uriner et ne pouvait le faire quand il en avait envie, ce qui le forçait de recourir à la sonde qu'il se passait lui-même. Plus tard, ces accidents disparurent.

Pendant toute la durée du traitement, le malade, qui souffrait d'une affection du foie, conserva de l'ictère. (Lannelongue.)

OBS. II. — *Rétrécissements multiples de l'urèthre. — Impossibilité, pendant plusieurs jours, de faire arriver une bougie dans la vessie. — Trois ponctions avec l'appareil aspirateur. — Uréthrotomie interne après une tentative infructueuse de divulsion. — Mort.*

J. L..., cinquante-cinq ans, est entré le 12 novembre 1872, salle Sainte-Marthe, n° 10, dans le service de M. Richet. Il y a vingt-cinq ans, il a eu plusieurs blennorrhagies intenses ; depuis un mois, il a commencé à uriner difficilement. Des tentatives de cathétérisme, faites en ville, ont été suivies de rétention d'urine. Les bougies fines font reconnaître plusieurs rétrécissements ; le malade n'urine que difficilement.

Le 16 novembre, il n'urine pas du tout ; la vessie est distendue ; il y a de l'agitation des extrémités.

La ponction hypogastrique est pratiquée par M. Cruveilhier (appareil Castiaux, trocart n° 1, à pointe aiguillée), 650 grammes d'urine sont aspirés ; ce liquide ne renferme pas de sang ; il y a soulagement immédiat.

Malgré cela, les tentatives de cathétérisme ne réussissent pas. Le soir, le malade n'a pas uriné, quoiqu'il en éprouve le besoin ; il n'y a pas de douleur dans le bas-ventre, pas de frisson.

17 nov. Le malade a uriné par regorgement.

Une deuxième ponction est faite par M. Cruveilhier avec le trocart n° 2, à pointe triangulaire ; mais, la canule s'étant dégagée prématurément de

la vessie, on n'extrait que 250 grammes d'urine. Des contractions spasmodiques des muscles de l'abdomen, accompagnées de douleurs très-vives, se manifestent chaque fois qu'on relevait un peu le pavillon de la canule. Le soulagement a été peu marqué et les douleurs ont été excessives pendant toute la journée.

18 novembre. Troisième ponction avec l'appareil aspirateur (trocart n° 1), pratiquée par M. Richet, qui retire 1,000 grammes d'urine.

19 novembre. Les urines sont troubles, purulentes ; douleurs à la région lombaire.

21 novembre. On parvient à placer une sonde à demeure.

22 novembre. Tentative de divulsion, insuccès. Uréthrotomie interne, sonde à demeure.

Le malade finit par succomber aux progrès de la pyélonéphrite suppurée.

On a cherché avec soin la trace des ponctions sur la vessie, sans pouvoir les trouver.

OBS. III. — *Rétrécissements multiples. — Hypertrophie considérable de la prostate. — Déchirure de l'urèthre. — Rétention d'urine. — Ponction capillaire. — Dysenterie.*

M... (Jean), soixante-douze ans, entré à l'hôpital le 10 août 1871 avec une rétention d'urine. Depuis douze ans, le malade ne peut uriner sans se sonder ; il lui est arrivé souvent de se faire saigner en passant la sonde. L'explorateur à boule



n° 13 est arrêté au milieu de la région pénienne ; le n° 14 ne franchit le rétrécissement qu'à très-difficilement ; le n° 12 arrive facilement dans la vessie ; induration en forme de chapelet au niveau du rétrécissement.

Le 16, M. Guyon, pour faciliter au malade les manœuvres du cathétérisme, se décide à faire la divulsion. L'opération est très-douloureuse, le sang coule assez abondamment, et on ne peut arriver à faire passer la sonde à demeure ; les bougies à boule n° 13 et plus petites, en entrant dans l'urèthre, viennent faire saillie sous la peau à 5 ou 6 centimètres en arrière du méat. Tous les instruments introduits s'engagent dans cette fausse route et viennent faire saillie sous la peau à la naissance du scrotum. L'urèthre continue à saigner assez abondamment. — Bain, cataplasmes ; sulfate de quinine, 0,60 centigrammes.

Le 17 Le toucher rectal constate une distension considérable de la vessie par l'urine. Ponction le matin avec l'appareil de Potain, armé d'un trocart de 1/3 de millimètre. On retire 1,000 grammes d'urine blanche. Une heure après la ponction, le malade est pris de frissons avec sueurs profuses. A la visite du soir, le rein gauche est douloureux.

Nouvelle ponction, nouveaux frissons dans la nuit.

Le 18. Ponction le matin et le soir, à chaque fois, 900 grammes d'urine. Dans la nuit, frisson avec sueur.

Le 19. Ponction, malgré la sonorité exagérée de la région hypogastrique; vomissements bilieux et coliques.

A trois heures, nouvelle ponction, 1,000 grammes d'urine jumentouse; quantité notable de pus à la fin de l'opération.

Le 20. Ponction à neuf heures du matin, 900 grammes; à six heures du soir, 1,100 grammes.

Le 21, à six heures du matin, 1,100 grammes, urine claire, contenant moins de pus qu'hier. Le malade est pris de diarrhée. — Thé au rhum; sulfate de quinine, 0,60 centigrammes.

Le 21 Ponction à midi, 600 grammes; dysenterie caractérisée par des selles sanglantes.

Ponction à minuit, 1,000 grammes.

A partir du 22, la dysenterie augmente: 40 selles par jour. Tisane de riz, julep, s.-nit. de bismuth. Deux ponctions dans les vingt-quatre heures; 2,000 grammes d'urine.

Le 23. Trois ponctions; urine un peu trouble.

Le 24. Deux ponctions.

Le 25. Une ponction de 500 grammes et deux ponctions à blanc.

Le 26. Le malade s'affaiblit; même gravité de la dysenterie; une seule ponction de 500 grammes le matin.

Le 27 Une simple ponction de 780 grammes.

Le 28. Muguet. Ponction le matin. Lavement au nitrate d'argent.

Le 29. Ponction le matin, de 500 grammes.

Le 30. La dysenterie persiste ; le malade est presque aphone ; froid aux extrémités, pouls petit, filiforme. Deux lavements au nitrate d'argent.

Pour la première fois cette nuit, le malade a pissé par l'urèthre dans les efforts de défécation. Ce matin, en pressant sur le méat, on ramène quelques gouttes d'une urine limpide.

Les piqûres des différentes ponctions ne laissent comme trace qu'un pointillé rouge ressemblant à des piqûres de puces. La peau est très-mobile sur les tissus sous-jacents.

Le 31. Le malade a uriné par l'urèthre un *demi-litre d'urine limpide*. Mort le 2 septembre. Les selles, jusqu'à la fin, restent sanglantes et nombreuses.

La *vessie*, qui est le seul organe dont je parlerai à propos de l'autopsie, parce que c'est le seul intéressant dans le cas présent, est un peu congestionnée à sa face interne. La muqueuse, au point même des piqûres capillaires, présente de très-petits points noirâtres, au nombre de quatre ; mais il n'y a pas d'abcès, pas d'infiltration sanguine dans les parois.

La partie antérieure de cet organe n'a contracté aucune adhérence avec la paroi abdominale correspondante.

Le tissu cellulaire prévésical offre dans son épaisseur, çà et là, quelques points indurés que l'on retrouve dans le tissu cellulaire sous-péritonéal de la paroi abdominale. Cette couleur est évidemment le résultat d'une légère infiltration de

sang qui a dû se faire à diverses reprises dans son intérieur. Il n'existe d'ailleurs aucun foyer sanguin, ni aucun abcès.

Le malade avait subi vingt-cinq ponctions en douze jours, sans qu'il se fût produit aucun accident (1).

---

## BLESSURES DE L'URÈTHRE.

Les blessures de l'urèthre offrant des caractères particuliers, suivant qu'elles atteignent la *partie libre* de cet organe ou celle qui s'étend de la *symphyse pubienne au col de la vessie*, nous les étudierons à part, dans chacune de ces régions.

D'un autre côté, les blessures de la portion pénienne de l'urèthre, aussi bien que celles de la région périnéale, peuvent avoir lieu *de dedans en dehors* ou *de dehors en dedans*. Les premières sont la conséquence du cathétérisme et constituent les *fausses routes*, ou proviennent de la présence d'un *corps étranger* ; les unes et les autres feront le sujet de chapitres à part ; les secondes sont le résultat d'un traumatisme quelconque.

Ici, d'ailleurs, comme dans toutes les autres régions, les blessures sont de deux sortes : 1<sup>o</sup> les contusions ; 2<sup>o</sup> les plaies.

Il semble difficile, au premier abord, que l'urèthre puisse être atteint par les agents extérieurs ;

(1) Watelet. *Thèse*. Paris, 1871.

sa situation, en effet, paraîtrait devoir le préserver de l'atteinte des chocs, des coups, des traumatismes en général. En avant, son extrême mobilité, sa position entre les cuisses; en arrière, sa situation derrière les pubis et les bourses, au-dessus des tissus durs et résistants du périnée, sembleraient devoir le rendre inaccessible aux violences extérieures. Cependant, comme nous le verrons, quoique les blessures de cet organe soient moins fréquentes que celles de beaucoup d'autres, elles sont loin d'être rares, surtout dans la partie qui répond à l'arcade pubienne.

#### CONTUSIONS.

On les observe rarement dans la *portion pénienne*, si ce n'est quand la verge est en érection; les raisons que nous avons données plus haut l'expliquent suffisamment: l'extrême mobilité de la verge lui permettant de fuir devant les violences extérieures, et les cuisses lui servant de rempart contre ces violences, il faut que l'érection vienne faire saillir l'urèthre en avant et lui donner la résistance nécessaire à la production de la contusion. Ici, d'ailleurs, il est assez difficile de savoir si la contusion a porté uniquement son action sur l'urèthre: cet organe est, en effet, si intimement uni aux corps caverneux, si profondément caché entre eux, qu'il est presque impossible que l'un soit atteint, sans qu'il en soit de même de l'autre. Aussi, quand la

verge a été contusionnée, est-il ordinaire que l'urèthre le soit en même temps, sans que cependant on puisse toujours se prononcer d'une manière positive à ce sujet ; il est donc fort difficile de distinguer nettement les contusions de la verge de celles de l'urèthre.

Dans la contusion de la partie libre de la verge, il se produit une ecchymose plus ou moins considérable, consécutive à l'épanchement sanguin sous-cutané qui se forme avec d'autant plus de facilité que les tissus sont plus lâches et le traumatisme plus violent. La couleur de la verge, au dire de Demarquay, peut devenir d'un noir si foncé qu'elle simule celle de la gangrène ; mais cette coloration se modifie assez promptement pour revêtir les diverses teintes des ecchymoses en état de régression. Si le choc a été très-violent, il se forme des extravasations sanguines circonscrites, *extravasats sanguins* de Billroth, dans les corps caverneux ou dans le tissu spongieux de l'urèthre. On a vu parfois apparaître une véritable tumeur qui suppurait par la suite.

La crépitation peut exister dans les cas dont nous parlons, mais ce n'est pas un phénomène constant. Quant à l'emphysème, il faut, pour qu'il se produise, qu'il y ait eu attrition des tissus et déchirure de la peau.

Nous avons dit qu'il était difficile de distinguer les contusions de l'urèthre de celles de la verge, et que, le plus souvent, les unes, se confondant avec

les autres, présentaient les mêmes symptômes, et, par conséquent, exigeaient le même traitement. En voici un exemple :

A. B....., jeune homme récemment marié, était depuis quelques jours accidentellement séparé de sa femme. Un matin, éveillé en sursaut et voulant s'habiller à la hâte, il sauta précipitamment hors de son lit. Il le fit si malheureusement qu'il alla buter contre la colonne du lit. Son pénis, à ce moment en vigoureuse érection, reçut toute la violence du choc. Il entendit immédiatement un bruit sec, comme si quelque chose se rompait, et la verge devint aussitôt plus souple. Il crut tout de suite s'être fracturé le pénis. Une extravasation de sang suivit immédiatement cette contusion ; la verge acquit rapidement un volume double ou triple de celui à l'état normal, sa couleur devint livide : l'organe prit un aspect effrayant. L'anxiété du malade était à son comble. Pendant plus de vingt-quatre heures la tuméfaction augmenta ; elle devint telle que le prépuce se rabattit autour du gland, comme dans les infiltrations séreuses ou urinaires de cette région.

Le repos absolu au lit fut prescrit au blessé ; un traitement antiphlogistique général lui fut conseillé. Le pénis fut maintenu contre le pubis et incessamment recouvert d'applications froides.

Sous l'influence de ce traitement simple, au bout de quelques jours, la résorption sanguine s'effectua rapidement ; la résolution fut prompte, et le

membre recouvrera bien vite sa configuration et ses fonctions normales (1).

Comme on le voit, il n'y eut dans ce cas aucune hémorrhagie par l'urèthre. C'est à peu près là le seul signe qui différencie la contusion simple de cet organe de la contusion compliquée de déchirure. Car s'il est impossible ou à peu près de savoir si l'urèthre est atteint dans la contusion de la verge, il n'est quelquefois pas facile de reconnaître si cette contusion est simple ou accompagnée d'une solution de continuité du canal.

Le traitement des contusions de la verge est simple et consiste dans l'application de quelques topiques résolutifs : eau blanche, solution d'alun. Si le sang est épanché en quantité considérable, une compression douce pourra être exercée sur l'organe au moyen d'un bandage. En cas de suppuration du foyer sanguin, il ne faudrait pas hésiter à l'ouvrir ; cette pratique, qui a effrayé quelques chirurgiens, est conseillée par Demarquay (2) et par Voillemier (3). Cependant, d'après le premier de ces auteurs, on a vu un cas de mort par hémorrhagie, à la suite de l'ouverture par le bistouri d'une de ces tumeurs des corps caverneux.

*Contusion de la portion périnéale.* — Difficile à distinguer de la contusion de la verge, il l'est encore bien davantage, au dire de M. Voillemier, de sa-

(1) *Gazette des hôpitaux*, 1852, p. 155.

(2) *Malad. chirurg. du pénis*, p. 15.

(3) *Malad. de l'urèthre*, p. 437.



voir à quoi s'en tenir quand la violence extérieure s'est exercée sur le périnée ou sur le scrotum. L'étendue de l'ecchymose n'indique ici pas grand'chose, et l'embarras de la miction peut aussi bien tenir à la tuméfaction des tissus uréthraux qu'au gonflement extérieur qui vient comprimer le canal.

Ici, comme dans le cas précédent, c'est encore l'hémorrhagie uréthrale qui sera le meilleur indice de la lésion existante.

Le traitement sera, d'ailleurs, le même : des liquides résolutifs appliqués sur les parties contuses, des bains, peut-être des cataplasmes, sont les seules indications à remplir. Si la suppuration se déclarait, l'incision du foyer devrait être pratiquée, comme dans le cas précédent.

#### PLAIES DE L'URÈTHRE.

Les plaies de l'urèthre sont, comme celles des autres organes, faites avec des instruments piquants, tranchants et contondants. A l'encontre des contusions, d'ailleurs, la distinction en plaies de la région pénienne et plaies de la région profonde n'est plus aussi utile au point de vue étiologique, car, comme nous le verrons, l'érection n'est pas aussi nécessaire à leur production.

*Plaies par instruments piquants.* — Ces plaies sont aussi rares dans la portion pénienne que dans la portion périnéale, parce que, comme nous l'avons dit à propos des contusions, l'urèthre se trouve

protégé, dans la première, par sa mobilité, et dans la seconde par sa situation profonde. De plus, les instruments piquants, agissant par une surface très-peu large, sont évidemment beaucoup moins susceptibles de produire des blessures. Mais, d'un autre côté, cette forme même, l'acuité de l'instrument piquant, fait que son action, pour se produire, n'exige pas l'érection de la verge. Moins fréquentes que les plaies par instruments tranchants ou contondants, les plaies par instruments piquants sont aussi moins dangereuses, la lésion n'ayant, dans ce cas, qu'une très-petite étendue.

Les plaies dont nous nous occupons peuvent être produites par des agents bien différents; tantôt, c'est un clou, comme dans un cas rapporté par Demarquay (1); tantôt une épingle oubliée sur un siège sur laquelle le blessé s'est assis par mégarde. Quelquefois, et la chose n'est pas tout à fait rare, c'est un fragment d'os qui, à la suite d'une fracture du bassin, vient traverser l'urèthre. Ici, quoiqu'il puisse ne pas y avoir plaie contuse, dans le sens propre attaché à cette désignation, il n'en est pas moins vrai que la blessure est beaucoup plus étendue que quand elle est le résultat d'une piqûre d'épingle. Il en est à peu près de même quand c'est une épée ou une baïonnette qui a produit la lésion. D'ailleurs, dans les circonstances précédemment exposées, le corps vulnérant agit le plus souvent de

(1) Demarquay. *Malad. chirurg. du pénis*, p. 30.

la face inférieure et externe de l'urèthre à sa surface interne ; plus rarement il exerce son action de la face supérieure à cette même surface interne.

Quand il s'agit d'un coup d'épée ou de baïonnette, l'action de l'instrument vulnérant peut se produire tout autrement et s'être d'abord fait sentir sur une région éloignée des organes génito-urinaires. Témoin ce fait, rapporté par Garengoet. Il s'agit d'un officier qui, ayant reçu un coup d'épée dans la région lombaire gauche, eut l'urèthre percé par sa pointe et urina du sang.

La douleur, rarement violente, sera le plus souvent à peine sensible, si bien que, d'après M. Voillemier, sans l'ecchymose qui révèle l'existence de la lésion, celle-ci pourrait passer inaperçue. Mais le meilleur signe d'une piqûre de l'urèthre, c'est l'écoulement du sang par le méat, comme dans le fait de Garengoet ; c'est cet écoulement qui, dans les cas embarrassants, viendra lever les doutes. Du reste, si l'hémorrhagie peut être insignifiante, quand il s'agit d'un instrument piquant très-mince, il n'en est plus de même si c'est une épée ou une baïonnette ; l'écoulement sanguin peut être alors abondant à ce point qu'il n'est plus suspendu que par la syncope. Il va sans dire qu'il peut se produire une ecchymose plus ou moins étendue, une tumeur sanguine d'autant plus inquiétante, que l'urine peut se répandre dans le foyer et en provoquer ou en activer la suppuration. On doit alors redouter l'infiltration urineuse. Celle-ci sera plus

à craindre, comme le fait très-bien remarquer Demarquay, si la poche sanguine est placée en avant de la plaie uréthrale; car alors l'urèthre se trouvant comprimé en avant de la solution de continuité, l'urine qui ne peut plus s'échapper par sa voie ordinaire s'épanche dans l'intérieur des tissus.

Ici, le traitement est celui de toutes les plaies uréthrales; nous le décrirons tout à l'heure. Mais heureusement les piqûres de l'urèthre présentent très-rarement ce degré de gravité et leur traitement est très-simple, comme les symptômes auxquels elles donnent lieu. Quelques résolutifs appliqués sur la partie blessée, une compression légère, au besoin, seront généralement des moyens tout à fait suffisants.

*Plaies par instruments tranchants.* — Les plaies de l'urèthre par instruments tranchants peuvent être *longitudinales, obliques ou transversales.*

*Les plaies longitudinales* sont *intentionnelles* ou *accidentelles*. Les premières, beaucoup plus fréquentes que les secondes, sont l'œuvre du chirurgien. Il les pratique dans plusieurs circonstances : quand il va à la recherche d'un corps étranger, par exemple, quand il pratique l'uréthrotomie externe, la boutonnière ou la taille. Ces différentes incisions de l'urèthre, qui constituent de véritables opérations, seront décrites avec ces dernières.

Les plaies longitudinales accidentelles sont rares aussi bien dans la région périnéale que dans la portion pénienne. Les symptômes auxquels elles

donnent lieu sont peu nombreux ; la sortie par la plaie d'une urine mêlée de sang constitue le signe caractéristique de ces blessures.

Quand elles siègent dans la région prostatique ou membraneuse, les plaies de l'urèthre guérissent assez facilement ; dans la région pénienne, le peu d'épaisseur des tissus rend l'accolement de leurs lèvres assez difficile et s'oppose à leur guérison. Il faut, dans le cas de blessures de la région pénienne, avoir recours à la suture avec des fils d'argent très-fins pour affronter les bords de la plaie. Dans tous les cas, une sonde devra être placée à demeure dans la vessie. Ce dernier moyen, aidé de quelques topiques froids ou astringents, serait le seul à employer dans le cas de blessure de la partie profonde. Cependant, si quelque artère venait, malgré l'application du froid, à donner trop de sang, il faudrait en faire la ligature, ou bien, en cas de trop grande difficulté, tamponner la plaie.

*Plaies transversales et obliques.* — Ces plaies sont beaucoup plus fréquentes que les précédentes, on pourrait presque dire qu'elles constituent à elles seules toutes les plaies uréthrales *accidentelles*. C'est sur la partie libre de l'urèthre qu'on les observe en général, parce que c'est sur cette partie que s'exécutent les mutilations inspirées par la jalousie, la vengeance, la manie ; quelquefois elles sont la conséquence d'un accident fortuit.

Aussi, nous devons faire ici les mêmes réflexions qu'à propos des contusions, c'est-à-dire que l'urè-

thre ne peut guère se trouver coupé obliquement ou transversalement, dans sa portion pénienne, sans que les corps caverneux du pénis ne soient eux-mêmes plus ou moins lésés. De plus, les instruments tranchants, ayant ordinairement une surface plus étendue que les instruments piquants, s'insinuent moins facilement entre les parties; aussi l'érection est-elle ici une condition plus favorable aux blessures de l'urèthre, à moins qu'elles ne soient faites avec intention. Cet organe, en effet, est bien rarement blessé par les instruments tranchants sur sa face supérieure, car, pour cela, le pénis devrait être tranché dans toute son épaisseur, ce qui ne s'observe pas souvent; d'un autre côté, sa face inférieure étant protégée par les cuisses, ce n'est que pendant l'érection qu'elle peut être atteinte.

Quand l'urèthre n'a été divisé que dans une partie de sa circonférence, la première indication à remplir c'est de placer une sonde dans la vessie. Cette opération est alors assez simple, car l'urèthre, retenu par la partie intacte, ne peut se rétracter, et en ayant soin de faire suivre au cathéter la paroi saine du canal, on l'engage facilement dans le bout postérieur. Une fois en place, on laisse la sonde à demeure, si c'est possible, jusqu'à la cicatrisation complète, cicatrisation qui s'opère le plus souvent assez promptement.

Si malheureusement l'urèthre a été complètement sectionné, c'est encore à la sonde à demeure qu'il faudra recourir. Seulement, ici l'opération

n'est plus aussi simple, et les deux bouts s'écartant l'un de l'autre et se rétractant, il n'est souvent pas facile de retrouver le bout postérieur, quand on a traversé le bout antérieur. Dans ce cas, une sonde métallique et conique sera préférable à une sonde molle, parce qu'elle sera plus facilement dirigée. Une fois en place, on la laisse à demeure aussi longtemps qu'il est possible. Ici se présente une question résolue différemment par les auteurs : faut-il réunir la plaie ou laisser la cicatrisation s'opérer sans suture préalable? L'étendue de la plaie permet seule de répondre à cette question. Si la plaie est limitée à l'urèthre, on pourra peut-être, après avoir arrêté l'hémorrhagie par des lotions froides, se borner à la sonde à demeure. Mais ce cas est le moins fréquent; car il est bien difficile que tout l'urèthre soit divisé, sans que les corps caverneux du pénis soient atteints en même temps. Il faut alors, selon M. Voillemier, avoir recours à la suture avec des fils d'argent très-fins. Cette conduite serait assurément la seule à suivre si la plaie du pénis était fort étendue et si surtout il avait été impossible de retrouver avec la sonde le bout postérieur de l'urèthre. Un médecin s'étant divisé l'urèthre au moyen d'un rasoir, Reybard, qui avait été appelé pour lui porter secours, n'ayant pu parvenir à introduire une sonde dans le bout postérieur, se résolut néanmoins à faire la suture. Son opération fut suivie d'un heureux résultat, car vingt-quatre heures après, à la première mic-

tion, le malade urina par le méat, et sept jours après la réunion était opérée.

Si la division des corps caverneux était très-étendue, il faudrait bien se garder d'imiter certains praticiens qui ont été assez imprudents pour retrancher le bout antérieur. Dans des circonstances semblables, la conduite à suivre serait la même que celle indiquée dans le paragraphe précédent; on débarrasserait la plaie des caillots qui pourraient y être contenus, on lierait les vaisseaux, on arrêterait par la compression l'hémorrhagie en nappe des corps caverneux du pénis et du tissu spongieux de l'urèthre. Puis, des tentatives seraient faites pour introduire une sonde dans la vessie. Qu'on y fût parvenu ou non, il faudrait réunir par la suture avec des fils d'argent. On a obtenu dans ces cas des succès inespérés. La seule précaution à prendre, c'est d'affronter les deux lambeaux du pénis dans une position aussi régulière que possible, afin que plus tard la copulation ne soit pas empêchée par une cicatrisation vicieuse.

Comme il est très-difficile, dans la plupart des cas, de retrouver le bout postérieur du canal avec la sonde, et que cependant c'est là un point d'intérêt capital, il pourrait être utile quelquefois de faire à la partie postérieure de l'urèthre une boutonnière par laquelle on pourrait pousser d'arrière en avant, dans le canal, une sonde qui viendrait au-devant d'une seconde introduite par le méat dans le bout antérieur.



Une fois en contact, cette dernière, liée à l'antérieure, servirait à l'amener dans le bout antérieur. Il ne resterait plus qu'à la placer dans la vessie, ce qui s'accomplirait avec facilité.

Demarquay a eu recours, dans les cas de cette espèce, à l'opération suivante : Il pratique une incision courbe enveloppant l'anus et passant à 8 ou 10 millimètres en avant de lui. Il coupe les fibres qui, du sphincter anal, se portent sur le bulbe, décolle le rectum de l'urèthre et, quand il est arrivé sur la région membraneuse, il incise cette dernière en avant ou en arrière de la prostate ; c'est la taille prérectale de Nélaton.

Quand le pénis a été complètement sectionné, ce qui se voit encore assez souvent, la première indication est d'arrêter l'hémorrhagie. On y parviendra de la manière que nous avons indiquée tout à l'heure. Les artères étant liées, l'hémorrhagie en nappe des corps caverneux et du tissu spongieux uréthral cédera bientôt à la compression et aux topiques froids.

Ici, d'ailleurs, comme dans les différents cas que nous avons passés en revue précédemment, on placera une sonde à demeure pour empêcher, autant que possible, la rétraction du méat cicatriciel. Car celui-ci se rétrécit avec une si grande rapidité et une force si énergique, que ces instruments eux-mêmes sont bien souvent impuissants. Aussi a-t-on proposé pour remédier à cette fatale conséquence une opération assez simple, à la vérité, mais ingé-

nieuse et efficace. Elle consiste à rabattre, de chaque côté des parois uréthrales, la muqueuse de l'urèthre, et à l'unir avec la peau au moyen de quelques points de suture.

Dans un cas semblable à ceux que nous décrivons, — il s'agit d'un homme qui avait eu la verge coupée par une morsure de cheval, — M. Voillemier, pour remédier à la stricture du méat, entreprit l'opération suivante : « Le 17 février, après avoir introduit assez profondément dans l'urèthre une sonde cannelée, il glisse dans sa rainure un bistouri droit avec lequel il divise complètement la paroi inférieure du canal dans l'étendue de 5 millimètres. Il obtient de cette façon une large ouverture. Mais les lèvres de la plaie pourraient se rejoindre... Pour empêcher cette réunion, on saisit, avec des pinces à érignes, la muqueuse placée en dedans de chacune de ces lèvres, et on l'unit à la peau du côté correspondant, au moyen de deux points de suture. L'opération terminée, il existe un véritable hypospadias. — Pour tout pansement, on enveloppa le moignon de compresses imbibées d'eau fraîche. Le 19, la plaie est en bon état ; les bords sont seulement un peu tuméfiés. Le malade urine facilement par un jet large et plat, à la manière des vaches. Le 21, on enlève les fils qui commençaient à amener de la suppuration. Le 23, la muqueuse et la peau sont très-légèrement écartées par places, au niveau des points de suture, et il existe entre elles un petit liséré rouge recouvert de

pus. Le 28, cette ligne de réunion présente des bourgeons charnus très-fins et de bonne nature. Mais à la commissure de la plaie, la réunion de la muqueuse et de la peau a été complète sur chacune des lèvres dans l'étendue de 3 millimètres. Le malade urine sans douleur, et le jet de l'urine a la forme qui a déjà été notée. 15 mars. La cicatrisation est presque complète. On touche légèrement avec le nitrate d'argent quelques bourgeons charnus qui existent tout à fait en avant. Le malade a quitté l'hôpital. Il se présente à la consultation le 23 mars, et l'on touche un point qui n'est point encore cicatrisé. 5 avril. La guérison est complète; la miction s'opère très-largement (1). »

La même opération eût pu être tentée sur ce militaire dont la verge, tranchée à environ un centimètre et demi du pubis, fut retrouvée dans l'estomac d'un chien, et dont l'histoire a été rapportée dans la *Gazette des hôpitaux* (2).

Du reste, les rétrécissements uréthraux sont aussi bien la conséquence des sections incomplètes que des sections complètes et transversales de l'urèthre par instruments tranchants. Tôt ou tard, il y a coarctation, et coarctation d'autant plus redoutable, qu'elle est cicatricielle. Aussi, l'uréthrotomie interne est-elle presque fatalement réservée aux individus qui ont subi l'une des lésions que nous venons de décrire.

(1) Voillemier. *Malad. de l'urèthre*, p. 461.

(2) 1861, p. 38.

Un accident redoutable des plaies transversales de l'urèthre par instruments tranchants, c'est l'infiltration urineuse. La rétraction de l'urèthre, quand elles sont complètes, s'y oppose dans une certaine mesure; la preuve, c'est qu'on ne l'a pas observé dans le cas de Reybard où non-seulement l'urèthre, mais les corps caverneux, avaient subi les atteintes de l'instrument tranchant. Il n'en est pas moins vrai que si une sonde n'a pu être mise dans la plaie, il faut surveiller attentivement le malade et se tenir prêt à lui porter secours et à combattre l'envahissement des tissus par l'urine.

Je n'ai pas parlé jusqu'ici des plaies transversales ou obliques, par instruments tranchants, de la partie postérieure de l'urèthre, parce que ces plaies sont plus rares et qu'elles offrent un moins grand intérêt. L'urèthre ne peut guère être divisé en arrière des bourses, que si le blessé s'est assis sur un instrument tranchant, un tranchet de cordonnier, par exemple, comme dans un cas rapporté par Velpeau. Alors c'est la prostate (1) ou la portion membraneuse qui se trouve divisée. Mais les blessures de ces portions n'offrent pas une grande gravité, quand elles sont nettes et pas contuses. Il y a écoulement de sang immédiatement, plus tard, quand le malade urine, ce liquide s'échappe par l'ouverture anormale. Si la plaie n'a entaillé que la prostate, l'infiltration urineuse est peu à craindre,

(1). H. Picard. *Traité des maladies de la prostate*. 1877.

parce que le tissu dense et serré de cette glande lui offre une barrière difficile à franchir. Si c'est dans la portion membraneuse que l'urèthre a été ouvert, la netteté de la division est une condition favorable : c'est une véritable boutonnière par laquelle l'urine peut s'échapper. Du reste, comme il est rare que cet organe soit alors complètement divisé, comme d'ailleurs les deux bouts sont moins susceptibles de s'écarter l'un de l'autre et de se rétracter, une sonde pourra être facilement placée dans la vessie.

Ici, contrairement à ce qui se fait pour la portion pénienne, on ne tentera point de réunir, par des points de suture, les lèvres de la plaie, mais on fera un pansement simple.

*Plaies contuses.* — Les plaies contuses de l'urèthre sont de beaucoup les plus importantes sous tous les rapports : mécanisme, difficulté du diagnostic, conséquences et traitement.

Contrairement aux précédentes, elles sont plus fréquentes dans la partie postérieure du canal que dans la partie libre.

Pour que la partie antérieure de l'urèthre soit contuse, il faut qu'elle soit comprimée entre le corps agissant et un plan résistant, le pubis, par exemple; les individus qui se rompent *la corde* appuient la verge sur une table ou un banc, et la frappent d'un coup de poing; ou bien que l'érection lui permette de s'opposer, dans une certaine mesure, au choc extérieur.

On trouve dans les auteurs un certain nombre

d'exemples de ces deux mécanismes. Dans un cas de M. Voillemier, c'est un individu frappé d'un coup de pied de cheval qui écrase l'urèthre contre le pubis ; un autre du même auteur nous montre un valet de chambre qui se brise l'urèthre, la veille de ses noces, en poussant, avec ses cuisses, un tiroir de sa commode (1). Dupuytren a soigné un individu qui, étant pris de vin, au retour d'une noce, voulut uriner par l'ouverture d'une fenêtre à guillotine ; la partie supérieure de cette fenêtre, mal assujettie, lui retomba sur le pénis en écrasant l'urèthre (2).

L'urèthre a pu être dilacéré d'une autre manière, quoique le pénis ne fût pas en érection : c'est ce qui se produit chez les individus qui se sont introduit la verge dans un anneau ; tantôt c'est une bague de mariage, tantôt un robinet de bain ; d'autres fois, un cheveu enroulé plusieurs fois autour de l'organe, ou bien une ficelle chez les enfants qui craignent de pisser au lit.

Les plaies contuses de la portion pénienne de l'urèthre sont, assez souvent, la conséquence de morsures qui n'ont pas eu pour résultat la section complète de la verge, comme dans les cas cités plus haut. Tel est le fait rapporté dans la *Gazette des hôpitaux*. Il s'agit d'un enfant qui, en revenant de l'école, fut attaqué par un chien qui lui fit à la verge plusieurs morsures. L'une d'elles, située à un

(1) Voillemier. *Maladies de l'urèthre*, p. 473.

(2) *Lancette française*, 1833, p. 423.

centimètre et demi du pubis, au côté droit de la verge, était profonde. La verge, noire et gonflée, fait beaucoup souffrir le malade, la miction est impossible tout d'abord, mais bientôt l'urine sort par la plaie. L'introduction d'une sonde n'ayant pu être faite, on mit l'enfant à la diète, après l'avoir saigné, et on entoura l'organe de compresses émollientes. Au bout de trois jours, les urines reprirent leur cours ordinaire, et depuis le malade a toujours uriné normalement.

Quand le pénis est en érection, les plaies contuses peuvent être produites de manières différentes, quoique le mécanisme et le résultat soient toujours les mêmes. Ainsi Voillemier rapporte avoir soigné un homme qui, se trouvant en érection, eut le canal déchiré par un coup de pincette.

L'accident dont nous parlons n'est pas tout à fait rare dans l'accomplissement du coït, et c'est presque toujours alors immédiatement en avant du pubis que l'urèthre se rompt. Dans un cas, c'est un jeune homme qui, la première nuit de ses noces, voulant, malgré des difficultés insurmontables, pratiquer le coït, se rompt la verge avec l'urèthre; dans un autre c'est un individu marié qui, étant en érection pendant la nuit, prend sa femme sur lui et se rompt le canal dans un faux mouvement : inspiration funeste, puisqu'elle lui causa la mort (1).

(1) Voillemier. *Malad. de l'urèthre*, p. 479.

On a vu la pression exercée avec la main sur la verge en érection pour la ramener dans sa position ordinaire occasionner la rupture de l'urèthre en même temps que celle de la verge.

La rupture de l'urèthre peut être occasionnée par une torsion de cet organe, témoin le fait suivant, rapporté par Félix Pascal dans une note au livre de Chopart : « En 1815, un jeune cosaque d'une constitution vigoureuse voulut saillir une robuste servante. Celle-ci saisit brusquement le membre viril et le tordit avec force. Le malade éprouva une vive douleur et rendit aussitôt une assez grande quantité de sang. Néanmoins il remonta à cheval et fit plus de trois lieues pour rejoindre son camp à Brie-Comte-Robert où je le vis. L'accident avait eu lieu depuis trois heures. Toute la verge était tuméfiée, et l'on remarquait à sa partie supérieure un bourrelet très-dur : le cours des urines fut supprimé. Je pratiquai une saignée du bras, et j'introduisis avec peine une sonde dans la vessie. Le malade était très-près d'une guérison parfaite douze jours après, lorsqu'on leva le camp. M. Richerand rapporte un fait semblable (1). »

Cette observation résume exactement, dans sa brièveté, les symptômes et le traitement des lésions que nous venons de décrire. Les symptômes sont d'abord une douleur au moment de l'accident, douleur plus ou moins vive, comme dans la contusion ;

(1) Chopart. *Malad. des voies urinaires*, p. 327.



ensuite une hémorrhagie immédiate ou consécutive, hémorrhagie parfois abondante et constituée par du sang pur ou mélangé de sérosité ou d'urine, et dont l'un des caractères est l'intermittence, quoique, dans quelques cas, elle ait été continue. Consécutivement à la blessure de l'urèthre, il se forme une ecchymose d'une étendue proportionnée à la violence qui l'a produite. Assez souvent ce n'est pas seulement une ecchymose, mais un véritable épanchement sanguin qui se forme dans les tissus. Enfin on doit craindre, après les plaies contuses de l'urèthre, comme dans les plaies précédemment examinées, qu'il ne se forme consécutivement à la fissure une infiltration d'urine. Le médecin doit donc ici encore se tenir sur ses gardes, sous ce rapport, et surveiller son malade.

Le traitement immédiat consiste dans l'introduction d'une sonde dans la vessie. Qu'on y soit parvenu ou non, des topiques astringents ou émollients seront appliqués sur la partie. Si les tissus extérieurs sont intacts, les moyens précédents seront suffisants ; dans le cas contraire, on verra s'il y a lieu de faire la suture des parties divisées. Celle-ci pourra être tentée si les bords de la plaie le permettent, c'est-à-dire s'ils ne sont pas trop déchiquetés. S'il y a un épanchement de sang considérable et que le foyer s'échauffe, on n'hésitera pas, ainsi que je l'ai dit plus haut, à y porter le bistouri.

*Dans la partie profonde de l'urèthre, les plaies con-*

tuses sont, comme dans la partie antérieure, la conséquence de violences extérieures, c'est quelquefois un coup de pied reçu par derrière, plus souvent une chute sur le périnée, le blessé tombant à califourchon sur un corps résistant, tantôt le bord d'une planche ou d'une cuve, tantôt l'angle d'une chaise ou d'un tabouret renversé ; chez les cavaliers, on a vu l'urèthre rompu par un choc sur le pommeau de la selle, chez les marins par une chute sur une vergue ; dans un cas, c'est le passage de la roue d'une charrette qui a été la cause de la blessure.

Quelle que soit la cause de celle-ci, le mécanisme en est identique. Il est, en effet, nécessaire à la rupture de l'urèthre que cet organe soit comprimé entre deux plans résistants : l'un est toujours le même, c'est le pubis ; l'autre est variable, comme le démontrent les causes précédemment énumérées. Mais, pour que celles-ci puissent produire leur effet, il est nécessaire qu'elles soient assez étroites pour n'agir qu'entre les deux ischions ; autrement ces deux os amortiraient le choc et le canal se trouverait préservé. Ceci est si vrai que les rétrécissements traumatiques se rencontrent le plus souvent au point du canal correspondant à la symphyse pubienne ; en sorte que ces rétrécissements siègent au même niveau que ceux d'origine inflammatoire ou rétrécissements spontanés.

Cependant, d'après Velpeau, l'urèthre pourrait être contus et écrasé dans sa partie postérieure par

un mécanisme différent. Il y aurait quelquefois, au dire de l'auteur que nous venons de citer, refoulement des tissus du périnée, et, par suite, de l'urèthre, d'arrière en avant, en sorte que la portion membraneuse, et même la prostate, repoussées fortement en avant, viendraient s'écraser contre la face postérieure du pubis.

C'est donc le plus souvent au-dessus du bulbe, et tout à fait au commencement de la région membraneuse, que l'on rencontre les plaies contuses de l'urèthre, par conséquent, en avant de l'aponévrose moyenne. La résistance de celle-ci est, en effet, considérable et lui permet de s'opposer assez efficacement à la rupture des parties de l'urèthre qui lui sont postérieures. Cette rupture peut n'être pas complète ; cependant ordinairement elle occupe tout le pourtour de l'urèthre. Alors les deux bouts du canal se rétractent et s'écartent l'un de l'autre. De plus, leurs orifices s'effacent par suite de l'accolement de leurs parois ; celui de la partie postérieure persiste bien en partie, à cause du passage de l'urine ; mais celui du bout antérieur, s'il n'est plus du tout traversé par ce liquide, ne tarde pas à s'oblitérer complètement, ce qui peut arriver quand la plaie de l'urèthre communique avec l'extérieur. A ces causes de rétrécissement et d'infiltration d'urine viennent parfois se joindre la mortification et la suppuration du canal qui entraînent sa destruction dans une étendue plus ou moins grande.

Si quelquefois on a vu les tissus extérieurs intacts, ils sont le plus souvent plus ou moins meurtris, parfois noirâtres et même réduits en bouillie. Dans un cas, Demarquay, ayant incisé le périnée, a pu aller toucher avec le doigt la symphyse pubienne (1). La cavité qui existe alors entre les deux bouts écartés est plus ou moins considérable, on l'a vue avoir les dimensions d'un œuf de poule.

L'aponévrose moyenne résiste le plus souvent, comme je l'ai dit tout à l'heure; cependant, quelquefois elle est rompue et, avec elle, la partie de l'urèthre située en arrière. On a vu, dans ces cas, une cavité se former dans l'étage inférieur du périnée et communiquer avec l'étage moyen.

SYMPTÔMES. — *La douleur* peut être violente au point d'occasionner la syncope; d'autres fois, elle est si peu intense qu'on a vu le malade continuer à travailler. Cette douleur n'est pas toujours localisée au périnée, mais elle s'irradie aux cuisses, à l'hypogastre, au scrotum, à l'anus. Le passage de l'urine la réveille à un haut degré et donne la sensation d'une chaleur brûlante qui disparaît peu à peu.

*L'hémorrhagie* est *interstitielle, externe ou interne*, dans tous les cas, elle peut être immédiate ou secondaire. Desault a vu un soldat qui était allé à la parade, malgré une contusion du périnée, être pris d'une hématurie plusieurs heures après. Fa-

1) *Union méd.*, 1858.

brice de Hilden raconte l'histoire d'un jeune homme qui continua à jouer, après un accident du même genre, et rendit, les jours suivants, du sang et des caillots.

Ordinairement l'hémorrhagie se montre immédiatement ; parfois de quelques gouttes, elle dure plusieurs jours dans d'autres. Franc la vit durer trois jours après un coup de pied de cheval ; dans un cas de Foucher, elle dura huit jours chez un homme dont l'urèthre avait été rompu par une roue de voiture (1).

Parfois il n'y a pas d'hématurie par le méat ; alors *l'hémorrhagie est interstitielle*, c'est-à-dire que le sang se répand dans l'épaisseur de la paroi uréthrale, si toutes les parties ont été divisées, sinon dans le tissu cellulaire du périnée. Une rétention d'urine peut être le résultat de l'épanchement sanguin qui refoule l'urèthre. Cet épanchement donne naissance à une ecchymose et constitue dans la loge inférieure du périnée une tumeur, d'autant plus volumineuse qu'il y a plus de sang infiltré et qu'il en sort moins par le méat. Cette tumeur peut se montrer immédiatement après l'accident ; d'autres fois, elle n'apparaît qu'au bout de plusieurs heures. Quand le sang s'échappe avec abondance par le méat, on ne voit que rarement se former des tumeurs.

La tumeur dont nous venons d'expliquer la for-

(1) *Union méd.* 1860, p. 207.

mation occupe la ligne médiane du périnée ; elle est d'un volume variable depuis celui d'un œuf de dinde jusqu'à celui d'un œuf de pigeon. Demarquay en a vu une qui atteignait la grosseur d'un chapeau, mais elle renfermait de l'urine mêlée au sang. Le plus souvent il n'y a pas de douleur au toucher. La fluctuation, peu marquée d'abord, s'accroît ensuite. Cette tumeur, qui n'est pas réductible, cède un peu à la compression, qui peut faire sortir du sang par le méat. Elle suppure presque fatalement, surtout si l'urine arrive à son contact ; c'est cette suppuration qui cause les abcès et les fistules de l'urèthre.

La tuméfaction du périnée n'est pas toujours circonscrite, quelquefois elle est diffuse, douloureuse et accompagnée d'une ecchymose étendue.

L'hémorrhagie interstitielle peut persister sans apparaître au dehors, parce que l'urèthre est obstrué par des caillots. Si, alors, le cathétérisme vient à déplacer les caillots, le sang sort par l'urèthre.

L'hémorrhagie est surtout abondante quand le bulbe a été déchiré.

Quelquefois ce n'est ni dans les tissus déchirés de l'urèthre ou du périnée que s'épanche le sang, mais dans la vessie ; il y a alors *hémorrhagie en dedans*. La distension de l'organe peut faire croire à une rétention d'urine, parce qu'elle en produit tous les symptômes : tumeur hypogastrique, anxiété, envie d'uriner. La miction se fait bien dans certains cas, quelquefois l'urine ne sort que goutte à goutte,

le plus souvent il y a *rétenion*. Celle-ci peut être *complète* ou *incomplète*. Parfois incomplète d'abord, elle devient ensuite complète, parce qu'un caillot ou une tumeur est venu obstruer l'urèthre ; enfin, elle peut être intermittente, parce que les caillots sortent et se reforment tour à tour.

Quand la rétention est complète, elle est d'autant plus redoutable que le cathétérisme est rendu plus difficile par la rupture du canal.

Quand l'urine ne sort pas par le méat, il se fait une *infiltration* de ce liquide dans les tissus. Celle-ci peut être primitive, et elle est alors fort redoutable. Il n'en est plus de même quand elle apparaît tardivement, parce qu'alors les tissus imprégnés de lymphe plastique lui constituent une poche qu'elle fait suppurer, mais qu'elle ne dépasse pas ; tandis que, s'il n'y a pas de travail inflammatoire, rien n'arrête sa marche.

Il est tout à fait exceptionnel que l'urine envahisse la fosse ischio-rectale ; le siège de la rupture fait qu'elle s'éloigne toujours de l'anus. La rupture uréthrale eût-elle lieu au-dessus de l'aponévrose moyenne, que l'infiltration trouverait en arrière dans l'aponévrose prostatopéritonéale une barrière suffisante pour l'arrêter ; aussi sont-ce presque toujours le périnée, les bourses et la verge qui sont envahis par l'urine.

S'il y a infiltration, l'ecchymose se fonce, devient noirâtre. Le périnée tendu offre un empatement particulier ; il y a du frisson, de la fièvre, de

la petitesse du pouls ; la sueur exhale une odeur ammoniacale. Si on n'intervient pas promptement, il se forme une escharre qui donne issue à l'urine et à des détritns mortifiés.

L'infiltration d'urine est la complication la plus grave de la rupture de l'urèthre, surtout à la suite d'une contusion, car la mort peut en être le résultat, soit par fièvre uréthrale, soit par infection purulente. Mais, en supposant cette terminaison fatale écartée, elle est toujours fâcheuse, car c'est à elle que l'on doit le plus souvent les fistules urinaires.

Dans les plaies contuses de la partie postérieure de l'urèthre, si ce canal communique avec le dehors par le périnée, peut-être pourra-t-on, si l'ouverture est large, s'abstenir de placer une sonde dans la vessie. Le malade urinera par cette voie anormale, cela est vrai, mais l'inconvénient ne sera pas bien grand, car, quand bien même une sonde serait dans la vessie, l'ouverture n'existera pas moins par laquelle le sang s'écoulera. Dans ces circonstances, M. Guyon attend pendant quelques jours que les tissus soient dégorgés, et c'est alors seulement qu'il tente un traitement curatif.

S'il n'y a pas communication de l'urèthre avec le dehors, mais qu'il y ait infiltration d'urine, il ne faudra pas hésiter à plonger un bistouri jusqu'à la déchirure du canal ; de cette manière on dégorgera les tissus et on ouvrira à l'urine une voie par laquelle elle passera facilement. Les tissus une fois



revenus à un moindre volume, on pourra tenter, comme précédemment, le passage d'une sonde.

S'il n'existe ni communication de l'urèthre avec l'extérieur, ni infiltration d'urine, on devra tenter de passer une sonde; mais, comme il n'est pas toujours facile d'y réussir, si les tentatives avaient été infructueuses, il ne resterait qu'à surveiller le malade pour lui porter secours en cas d'infiltration d'urine. Si cet accident venait à se produire, il n'y aurait, comme dans les deux cas précédents, qu'à ouvrir au liquide septique un chemin par le périnée. Supposé qu'il y ait rétention d'urine complète, ce qui pourrait arriver: qu'il y ait ou non ouverture de l'urèthre à l'extérieur, celui-ci étant obstrué par un caillot, on aurait recours à la ponction capillaire de la vessie, opération facile avec les nouveaux instruments.

Dans tous les cas que nous venons de passer en revue, il faudra, au bout de quelques jours, s'efforcer d'introduire une sonde dans l'urèthre. Quand on y parvient, on prévient dans une certaine mesure, le rétrécissement uréthral consécutif, ou du moins on se place dans de bonnes conditions pour pratiquer plus tard l'uréthrotomie interne. Si, malgré toutes les tentatives, on est forcé d'y renoncer, une opération grave en sera la conséquence. Les deux bouts de l'urèthre écartés sont, en effet, alors unis par un tissu fibreux qu'il faudra, tôt ou tard, sectionner par l'uréthrotomie externe.

Si l'épanchement sanguin, dont nous avons

parlé, vient à suppurer, il faudra ne pas hésiter à l'ouvrir avec le bistouri, ainsi que nous l'avons déjà dit plusieurs fois ; en agissant autrement, on s'exposerait, comme l'a observé M. Voillemier, à voir les tissus détruits dans une grande étendue par la suppuration.

Le pansement de la plaie périnéale, si elle existe, sera celui des plaies ordinaires : de la charpie imbibée d'alcool, d'eau phéniquée ou chlorurée, ou simplement une éponge appliquée sur la plaie et qu'on lavera plusieurs fois par jour.

#### FAUSSES ROUTES

M. Voillemier définit la fausse route une perforation de l'urèthre pendant le cathétérisme.

Les fausses routes peuvent être superficielles ou profondes, complètes ou incomplètes, uniques ou multiples. Superficielles, quand la muqueuse ou le tissu cellulaire sous-muqueux sont seuls perforés ; profondes, quand l'instrument s'est enfoncé plus ou moins loin dans le tissu spongieux. La fausse route est incomplète, quand elle n'a qu'une ouverture, elle forme alors un véritable cul-de-sac ; elle est complète, si les tissus ont été traversés de part en part, de manière à constituer une sorte de canal artificiel ; multiple, s'il en existe plusieurs.

Les fausses routes sont surtout fréquentes à la courbure sous-pubienne de l'urèthre, au niveau du bulbe et de la région membraneuse. Après ces

deux régions, c'est la prostate qui est le plus souvent atteinte par ces sortes de blessures. Toutefois, aucune partie de l'urèthre n'est à l'abri des fausses routes, et la preuve, c'est qu'on en a rencontré dans la partie droite de ce canal, même parfaitement sain.

La fréquence des fausses routes, à la courbure sous-pubienne et à la prostate, s'explique par la disposition naturelle de ces régions. C'est, en effet, le bulbe qu'il est le plus difficile de faire franchir aux instruments de cathétérisme ; d'abord à cause du changement de direction que subit l'urèthre à ce niveau et du resserrement qu'il éprouve à son passage au travers de l'aponévrose moyenne ; ensuite à cause de la structure même du bulbe. Celui-ci, en effet, est un peu déprimé, un peu lâche, justement en avant du resserrement dont nous venons de parler. La prostate, de son côté, est formée d'un tissu dense, serré, friable dont les parois appliquées intimement l'une sur l'autre, se laissent plus difficilement écarter par la sonde que le reste du canal, et peuvent, par conséquent, en être plus facilement traversées.

Si à ces obstacles normaux on ajoute ceux que les transformations pathologiques viennent leur adjoindre, on comprendra pourquoi les lésions dont nous nous occupons s'y rencontrent aussi souvent.

C'est, en effet, au-dessus du bulbe, à sa partie postérieure, dans la région membraneuse, qu'on rencontre le plus souvent les rétrécissements

spontanés consécutifs à l'inflammation du canal, et aussi ceux d'origine traumatique. A la région prostatique, les obstacles, pour être d'une autre espèce, n'en sont pas moins nombreux, ni moins difficiles à franchir. Ce sont tantôt des lacunes, des valvules, des culs-de-sac plus ou moins nombreux, larges, profonds ou élevés; tantôt l'hypertrophie sous forme d'augmentation de volume simple, de tumeurs ou de valvules au col vésical. Ajoutez à tous ces états pathologiques, qu'ils siègent au bulbe ou à la prostate, que les tissus en sont ramollis, beaucoup plus friables qu'à l'état normal, et par conséquent beaucoup plus faciles à se laisser pénétrer par les instruments.

Si la conformation normale ou pathologique des tissus explique pourquoi les fausses routes sont plus fréquentes sur certains points de l'urèthre, la forme des instruments employés n'est pas sans avoir une grande influence sur leur production. Il est évident qu'on fera une fausse route avec d'autant plus de facilité que l'instrument sera plus rigide et plus aigu, avec une bougie à bec conique qu'avec la même bougie terminée par une olive, surtout si celle-ci est supportée par un collet très-flexible. La fausse route sera bien plus à craindre encore quand, au lieu d'une bougie en gomme élastique, on se servira d'une bougie en baleine. Avec ces instruments, les fausses routes, très-faciles à faire, ne seront pas graves généralement, parce que leur petit diamètre ne permettra pas de

causer aux tissus de grands délabrements ; ils se creuseront sous la muqueuse un chemin plus ou moins étendu, mais très-étroit, qui permettra le rapprochement de ses parois sans grand danger pour l'avenir. Il n'en sera plus de même avec les sondes d'argent à bec conique, telles que celles avec lesquelles on pratique le cathétérisme forcé. Celui-ci n'est, en effet, le plus souvent que la confection d'une fausse route dans laquelle le chirurgien s'efforce, autant que possible, de suivre la direction normale du canal ou de s'en rapprocher.

Si les fausses routes sont faciles à faire, mais peu dangereuses, avec des instruments minces et rigides qui traversent les tissus, sans transmettre à la main une sensation très-appréciable de déchirure, il n'en est plus de même quand ces instruments sont volumineux. Alors, à la vérité, la fausse route est plus difficile à faire, car on ne peut avec une sonde d'un certain diamètre traverser les tissus, sans que la main en ressente quelque choc ; mais, d'un autre côté, si une pareille lésion se produit, elle est beaucoup plus dangereuse : les parties sont déchirées et contuses d'une manière bien plus grave que dans le premier cas, et les tissus ont beaucoup plus de peine à se réunir ; au moins ne peuvent-ils le faire sans avoir fourni auparavant une suppuration plus ou moins abondante.

Les fausses routes étaient fréquentes autrefois, quand on cautérisait l'urèthre avec la bougie armée, comme le firent Hunter et Everard Home ;

cet accident est arrivé plus d'une fois à ce dernier chirurgien, qui pratiquait la cautérisation avec une sorte de frénésie, et il eut souvent des conséquences graves. Aujourd'hui la cautérisation de l'urèthre étant pratiquée avec beaucoup plus de mesure et de ménagement, on n'a pas à craindre le renouvellement de pareils malheurs ; cependant, il faut user avec prudence des porte-caustiques de Lallemand et de Ségalas ; le premier est courbe, à la vérité, mais tous deux sont rigides, et dans un urèthre malade, il faut toujours se méfier des instruments qui ne peuvent pas plier.

A la disposition des parties, à la forme des instruments, il faut ajouter, dans la production des fausses routes, le plus ou moins d'habileté du chirurgien. Celui qui n'aura pas l'habitude du cathétérisme sera évidemment bien plus exposé que celui qui en a la pratique journalière. Quand on a éprouvé une fois les difficultés de cette opération dans certains cas difficiles, on comprend quelle influence peut exercer sur la production des fausses routes une main plus ou moins exercée. Les chirurgiens les plus habiles et les plus accoutumés au maniement de la sonde ayant, dans ces circonstances, traversé les obstacles, presque sans en avoir conscience, comme Civiale raconte l'avoir fait lui-même dans un cas, il ne sera pas étonnant que le même accident se produise sous une main inexpérimentée, celle du malade, par exemple, surtout s'il fait usage d'une sonde de forme peu en rapport

avec la lésion dont il est affecté. Un vieillard, par exemple, pris de rétention d'urine, au lieu de prendre une sonde coudée, voudra se servir d'une sonde droite et traversera sa prostate; un individu affecté d'un rétrécissement s'efforcera de le traverser avec un instrument rigide et arrivera dans le rectum, comme dans un cas cité par Thompson.

Nous avons dit plus haut, en parlant de la disposition de l'urèthre, comme cause de fausses routes, que celles-ci se rencontraient surtout au niveau de la courbure uréthrale et de la région prostatique; nous avons ajouté, d'ailleurs, qu'aucun point de la longueur du canal n'était à l'abri de cet accident, et qu'il n'était pas rare d'en voir dans la partie libre de l'urèthre.

Sans s'arrêter à un cas de cette espèce, cité par Ch. Bell, on trouve dans les collections anatomopathologiques des musées de Londres un grand nombre d'exemples de ces espèces de fausses routes, offrant toutes les variétés possibles. On peut juger, en les examinant, que dans cette région, aussi bien que dans les autres, ces sortes de lésions siègent plus souvent assurément sur la paroi inférieure, mais qu'il n'est pas rare que l'instrument ait traversé la paroi supérieure ou les parois latérales; il n'est pas rare non plus, tant s'en faut, que plusieurs fausses routes aient été produites sur l'une ou l'autre de ces parois. Leur longueur est d'ailleurs variable: tantôt elles sont très-courtes, tantôt, au contraire, elles parcourent toute la lon-

gueur ou presque toute la longueur de l'urèthre, et, dans ce trajet, elles sortent de l'urèthre et y rentrent tour à tour. Par exemple, dans la partie libre du canal, les fausses routes se dirigent toujours d'avant en arrière, jamais d'arrière en avant. Ces lésions peuvent, il est vrai, affecter cette direction, mais dans la partie postérieure de l'urèthre, au niveau de la prostate, quand, en pratiquant le cathétérisme rétrograde, la sonde n'ayant pas été dirigée dans la bonne voie, est venue creuser, parallèlement au conduit normal, un trajet morbide d'arrière en avant.

Les exemples de fausses routes dans la portion spongieuse ne sont pas rares, nous l'avons dit; en voici un exemple rapporté par Civiale: dans ce cas, la fausse route commençait vers le milieu de la partie spongieuse et longeait la face supérieure du canal jusqu'à la vessie. Le malade avait été sondé deux jours auparavant, et était mort à la suite d'un violent accès de fièvre avec convulsions, angoisses et un délire que rien ne put arrêter. Le cathétérisme avait été pratiqué par un chirurgien habile, mais avec un instrument pointu. Le plus remarquable dans ce cas, ce n'est pas tant la perforation de l'urèthre, ce qui est fréquent, que la direction suivie par la sonde entre l'arcade pubienne et le canal; passant ensuite au-dessus de la prostate, elle perfora la vessie par sa face antérieure à un pouce et demi au-dessus du col. La vessie ne contenait qu'une petite quantité d'urine, mais rien



n'indiquait que le liquide se fût épanché lorsqu'on eut retiré la sonde.

Dans le cas précédent, la sonde avait perforé la paroi supérieure du canal ; c'est sur le côté droit dans le cas suivant. Il s'agit d'une pièce déposée à l'hôpital Saint-Georges à Londres. A deux pouces en avant de la courbure, la sonde a labouré le côté droit du canal dans l'étendue d'une douzaine de lignes. Elle était ensuite rentrée dans la bonne voie jusqu'à la fin de la portion membraneuse, qu'elle avait perforée de nouveau, et du même côté, pour sortir en dehors de la prostate. Les parois de la vessie n'avaient pas été touchées. Au même point de la partie membraneuse existait l'orifice d'une autre fausse route, dirigée de gauche à droite, d'avant en arrière et de haut en bas, qui passait sous le col de la vessie, et allait s'ouvrir dans le bas-fond de ce viscère, derrière le trigone. Au côté gauche de l'urèthre, la sonde avait labouré la portion membraneuse, et elle était rentrée dans le canal à la portion prostatique. Les parois uréthrales étaient entièrement désorganisées depuis le gland jusqu'à la prostate : la muqueuse du canal était noire, la vessie hypertrophiée.

Au musée de l'hôpital Saint-Barthélemy, il existe une pièce dans laquelle la sonde a percé les parois du canal à deux pouces du méat urinaire où elle a pénétré en dehors et en haut du lobe latéral gauche de la prostate.

Malgré les exemples que nous venons de citer,

il est bien certain que les fausses routes sont à la partie libre de l'urèthre bien plus fréquentes sur la paroi inférieure, ce qui s'explique suffisamment par la tendance de la main à appuyer le cathéter sur cette paroi.

Civiale, d'accord avec Ch. Bell, croit que le peu de douleur provoquée par la déviation de la sonde, au niveau de la partie libre de la verge, explique, dans une certaine mesure, pourquoi cette région est relativement encore aussi souvent lésée.

Néanmoins, et nous avons dit pourquoi, c'est bien plus souvent au-dessous de la symphyse pubienne qu'on rencontre les fausses routes. Comme dans la partie libre, c'est ordinairement la paroi inférieure qui est encore atteinte ici, mais ni la supérieure ni les parois latérales ne sont à l'abri des blessures causées par la sonde; elles peuvent être uniques ou multiples.

Chez un malade atteint de rétrécissement dont Cock a rapporté l'histoire, il existait deux fausses routes : l'une en haut commençait à un pouce et demi en avant de l'obstacle et passait à gauche, au-dessus du canal dans lequel elle rentrait par la paroi supérieure de la portion prostatique; la seconde commençait immédiatement au-devant de l'obstacle par une ouverture lacérée au côté droit et inférieur et ressortait dans le canal près de la vessie en perforant la prostate sur la droite du verumontanum.

Dans un autre cas, la sonde avait cheminé entre

le canal et le pubis, passé par-dessus la prostate et pénétré dans la vessie par une ouverture pratiquée immédiatement au-dessus de l'orifice interne de l'urèthre.

Sur une pièce du musée de l'hôpital Saint-Georges, à Londres, et provenant d'un malade affecté de rétrécissement au niveau du bulbe, on voit une fausse route sur le côté gauche de l'urèthre. La sonde, après avoir labouré les tissus dans l'étendue de neuf lignes, est rentrée dans le canal et l'a perforé de nouveau à la partie prostatique, toujours du côté gauche.

Sur un perruquier dont parle Civiale, mort d'accidents urinaires compliqués d'érysipèle, on trouva dans la partie bulbeuse de l'urèthre plusieurs crevasses qui communiquaient avec un foyer purulent creusé dans le scrotum; l'extrémité de la sonde en pénétrant dans la vessie avait soulevé une portion de la membrane muqueuse, qui était percée en deux endroits et formait un pont sous lequel passait l'instrument.

Je ne parlerai point ici des fausses routes de la portion prostatique de l'urèthre; ayant traité ce sujet d'une manière particulière dans *mon traité sur les maladies de cette glande*, je ne pourrais que répéter dans cet ouvrage les détails que j'ai donnés dans celui-là.

Reconnaître qu'on fait fausse route n'est pas aussi facile qu'il semblerait l'être au premier abord. La douleur éprouvée par le malade n'est en aucune

manière un signe auquel il faille accorder une grande confiance à ce point de vue. On comprend très-bien, en effet, qu'un sujet sur lequel on pratique le cathétérisme pour une affection datant de loin, dont l'urèthre est par conséquent en général très-sensible, ne peut renseigner le chirurgien que d'une manière très-approximative et très-douteuse sur la façon dont il dirige la sonde et que ses sensations, souvent très-exagérées par la crainte, ne sont en aucune façon un point de repère méritant confiance. L'hémorrhagie est un signe de plus grande valeur, car il n'est pas douteux que dans certains cas la production d'une fausse route donne naissance à une hémorrhagie extrêmement abondante; mais, à côté de ceux-là, vous aurez d'autres cas dans lesquels pas une goutte de sang n'apparaîtra au méat. D'autre part, on sait avec quelle facilité saignent certains urèthres; le moindre attouchement est pour eux une occasion d'hémorrhagie. Aussi Civiale accordait-il très-peu d'attention à l'hématurie comme signe de fausse route, mais il me semble exagérer sous ce rapport.

Une indication plus probante, c'est la difficulté qu'éprouve le chirurgien à l'introduction de la sonde et les sensations que perçoit la main quand elle se dévie de la direction véritable du canal. Souvent, à la vérité, la sonde s'engage dans les tissus sans qu'on rencontre à sa marche une grande opposition; cependant il n'en est pas toujours ainsi, et bien certainement on peut, dans beaucoup de cas, sen-

tir qu'elle ne chemine pas librement comme dans un canal même malade ; on la sent prise et arrêtée, mais non par cet obstacle que constitue même un rétrécissement. En effet, quand le canal est rétréci et que la sonde est arrivée au niveau de la coarctation, elle bute, mais contre un obstacle offrant à une main habituée une sensation d'une dureté particulière ; si elle s'engage dans le rétrécissement et que celui-ci soit trop étroit pour lui livrer passage, on l'y sent serrée et arrêtée d'une manière absolue quand on veut l'y pousser plus loin ; si, au contraire, on s'efforce de la retirer, on éprouve une sensation de frottement caractéristique. Le rétrécissement est-il assez large pour la laisser passer, on a bien la conscience de traverser un obstacle, mais un obstacle ouvert, on sent l'instrument parfaitement libre, quoique serré, à l'aller comme au retour ; en le poussant en avant, on s'aperçoit très-bien qu'il plonge dans le vide de la vessie.

S'il fait fausse route, il n'en est plus ainsi, cette liberté dans l'aller et le retour n'existe plus ; il se produit dans les tissus des déchirures que la main perçoit très-bien pour peu qu'elle soit exercée ; elle éprouve en même temps la sensation d'une résistance vaincue.

Si la fausse route a été faite dans la partie profonde du canal, le doigt introduit dans le rectum peut la reconnaître quand l'instrument s'est engagé entre cet organe et la prostate ou la vessie. Il

sent celui-ci beaucoup plus rapproché du doigt que quand il a suivi la voie normale, si bien qu'il peut en limiter parfaitement la forme et les mouvements.

Un signe, pour ainsi dire pathognomonique de fausse route, c'est quand la sonde, étant enfoncée jusqu'au pavillon dans les organes, il ne sort pas d'urine; alors on peut être à peu près certain qu'elle est passée à côté de la voie véritable. Il se pourrait peut-être que l'urine fût trop épaisse pour sortir par les yeux de l'instrument, mais ce cas doit être tellement rare qu'il ne peut guère être regardé que comme une hypothèse.

La sonde peut quelquefois être arrivée dans la vessie et l'urine cependant ne pas sortir; c'est qu'alors les yeux en sont bouchés par du sang. Si, la retirant alors pour chercher la cause de la non-sortie de l'urine, on s'aperçoit qu'elle est souillée de sang, on doit craindre, pour peu qu'il y ait à son arrivée dans la vessie des obstacles inaccoutumés, d'avoir fait fausse route.

D'un autre côté, la sonde peut quelquefois, et les exemples cités plus haut en sont la preuve, être arrivée dans la vessie, l'urine sortir, le médecin être fort satisfait de son opération, et cependant une fausse route, même grave, avoir été faite. On ne s'aperçoit alors de son erreur qu'au bout de quelques jours, quand des accidents graves, qui emportent parfois le malade, comme M. Voillemier en cite deux exemples, viennent à se déclarer.

S'il n'est pas facile de reconnaître que l'on fait fausse route, il ne l'est pas davantage de reconnaître celles pratiquées par les autres. Je ne vois guère, quant à moi, que la difficulté du cathétérisme qui puisse faire soupçonner l'accident. Cette difficulté se change quelquefois en une véritable impossibilité, la sonde s'engageant toujours dans la fausse route sans qu'une main, même habile, puisse l'éviter.

J'ai peu de choses à dire, après ce qui précède, sur la gravité des fausses routes. Peu dangereuses quand elles sont faites avec un instrument mince et effilé et qu'elles sont incomplètes, elles le sont davantage quand elles ont été occasionnées par un instrument volumineux qui a dilacéré et contusionné les tissus. Si elles sont complètes, on n'aura pas seulement à craindre l'inflammation qui peut être la conséquence de ces lésions, mais l'infiltration urineuse. Quand elles sont incomplètes, l'urine passe par-dessus sans avoir aucune tendance à les pénétrer, puisque leur ouverture est tournée en sens contraire du cours de l'urine. Le contraire arriverait si la fausse route avait été faite pendant le cathétérisme rétrograde; l'orifice en serait, en effet, tourné vers le col vésical, ce qui rendrait l'accident plus dangereux. Quand elles sont complètes, l'urine les traversant d'un bout à l'autre, les tissus peuvent s'en infiltrer facilement, pour peu que le trajet ne s'en organise pas promptement. Dans quelques cas la mort arrive promptement et

sans qu'il y ait une infiltration préalable et à peine la sonde retirée. Il se produit alors du frisson, du spasme et du délire qui ne paraissent autres que ceux d'une fièvre urineuse pernicieuse.

Si la fausse route s'ouvre dans le rectum, il persiste souvent une fistule uréthro-rectale très-difficile à guérir. Quelquefois on a vu des fistules périméales, scrotales, péniennes, aux cuisses, à la verge succéder à des fausses routes.

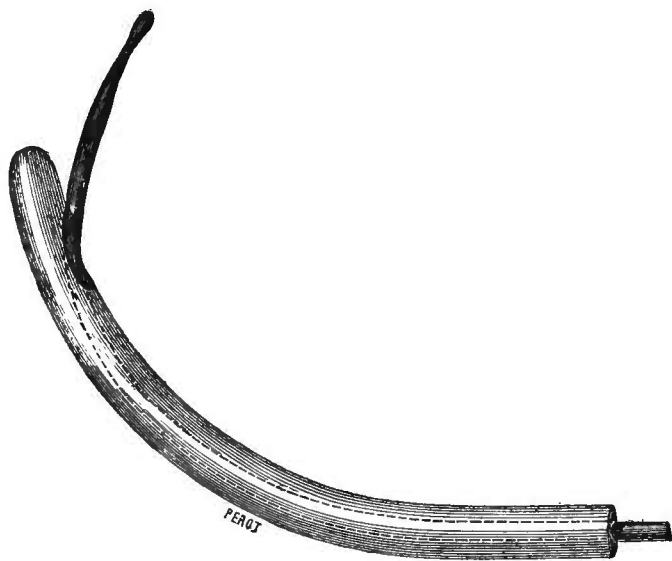
L'influence des fausses routes et leur danger avaient été fort exagérés par Hunter, qui leur appliquait un traitement fort compliqué, et on peut dire fort mauvais, qu'il est inutile de rappeler ici; car on suit aujourd'hui une conduite beaucoup plus rationnelle.

Si le médecin s'aperçoit qu'il fait fausse route, il doit s'arrêter et retirer la sonde, si celle-ci n'est pas complète; mettre son malade au lit, lui prescrire une alimentation modérée, appliquer des émoullients, donner des bains, prescrire au besoin des antiphlogistiques et se tenir prêt à intervenir, s'il est besoin, contre la rétention ou l'infiltration d'urine et les phlegmasies qui pourraient être la conséquence de la blessure. On le comprend, du reste, si l'instrument, cause de l'accident, est mince, aucun de ces accidents ne se produira; le repos suffira, et le malade n'aura même pas connaissance de l'accident qui lui sera arrivé; car, sa fausse route se cicatrisant, son canal reviendra à son état tout à fait normal.



Si la fausse route a été produite par une sonde de métal et qu'elle soit complète, comme dans le cathétérisme forcé, il faut laisser la sonde à demeure. Si on a la chance que le malade puisse la supporter pendant deux ou trois jours, le trajet s'est, jusqu'à un certain point, organisé pendant ce temps, et si on ne peut pas la remplacer à ce moment par une sonde de gomme élastique, on a toujours moins à craindre les accidents consécutifs.

Quand on ne peut pas introduire un cathéter dans la vessie à cause d'une fausse route, on peut se servir de l'instrument dont je donne ici la figure.



Instrument de Mercier, pour les fausses-routes.

C'est une sonde métallique courbe, dont la concavité est percée d'une ouverture. Les parois, à plans inclinés, convergent vers l'ouverture, en sorte que si l'on introduit dans l'intérieur de cette sonde une bougie d'un petit diamètre, elle est forcée de sortir par cette ouverture. La sonde étant engagée dans

la fausse route, il suffit de faire cheminer dans son intérieur un petit cathéter en gomme élastique, qui aura toute chance de traverser la partie rétrécie et d'éviter les obstacles.

---

## ÉPANCHEMENT D'URINE HORS DE L'URÈTHRE.

Qu'il y ait une solution de continuité à l'urèthre à la suite d'un rétrécissement, d'une contusion ou d'une blessure par instrument piquant, tranchant ou contondant, l'urine sortira par cette voie de son conduit naturel et s'épanchera dans les tissus circonvoisins.

Trois sortes de lésions peuvent alors se produire: les *poches urineuses*; les *abcès urinaires*; l'*infiltration d'urine*.

Si l'urine sort lentement et en petite quantité; si, d'un autre côté, elle présente des qualités peu irritantes et que le malade lui-même se trouve dans des conditions lui permettant d'offrir à l'action de ce liquide une résistance suffisante, celui-ci pourra se contenter de creuser dans le tissu cellulaire voisin une cavité dans laquelle il séjournera, sans donner lieu à de graves désordres, et ne provoquera presque aucune réaction: c'est la *poche urineuse avec fissure uréthrale*.

Dans d'autres circonstances, bien que l'urine ne

s'échappe encore ni avec violence, ni en masse, il se forme une collection de pus mélangé à l'urine, soit que le malade ou l'urine se trouvent dans des conditions moins favorables : c'est l'*abcès urinaire*.

Enfin, la maladie acquiert parfois un haut degré de gravité ; le liquide, sortant rapidement et en grande abondance, imprègne les tissus voisins, et, après avoir allumé dans le tissu cellulaire une phlegmasie des plus violentes et provoqué une suppuration rapide et très-abondante, finit par le mortifier et le détruire avec la peau qu'il est chargé de soutenir : c'est l'*infiltration urinaire*.

Mais ici même, les qualités de l'urine et l'état du sujet sont à considérer. La rapidité de la pénétration de l'urine dans le tissu cellulaire, son abondance ne suffisent pas à tout expliquer ; elles constituent deux termes du problème, mais ce ne sont pas les seuls. Et, en effet, qu'on prenne deux sujets chez lesquels une infiltration urinaire vient de se produire, rapide, abondante. L'un est jeune, sain et vigoureux ; il n'est pas alcoolique : toutes les conditions sont favorables aussi bien sous le rapport de l'individu que sous celui de l'urine ; aussi verrons-nous ce liquide n'avoir qu'une action très-bornée et n'exercer que peu de ravages. Qu'à côté, nous prenions un homme faible, âgé, ayant des habitudes d'ivrognerie, le liquide, pénétrant en même quantité et avec la même force, produira les effets les plus désastreux, et, malgré de prompts secours, on verra souvent le malade succomber.

Il en sera de même si l'individu, quoique jeune et vigoureux, est atteint d'un rétrécissement ancien, ayant causé dans les reins ou la vessie des lésions graves. Qu'une infiltration vienne à se produire chez cet individu, les symptômes seront de suite effrayants, et l'urine gangrènera les tissus au fur et à mesure de sa pénétration. C'est qu'ici l'individu n'offre plus, quoique jeune et encore vigoureux, une résistance suffisante, et qu'en outre son urine présente des qualités essentiellement septiques. Elle est alcaline, l'urée a été décomposée en carbonate d'ammoniaque, et c'est un liquide putride, septique au plus haut point, un véritable poison qui pénètre ainsi dans les tissus.

M. Muron, ancien interne des hôpitaux, auquel ces idées ont été suggérées par M. Verneuil, son maître, les a exprimées avec beaucoup de talent dans une thèse dont il a donné le résumé dans les trois propositions suivantes :

1° *Les poches urineuses n'existent et ne peuvent exister qu'autant que les tissus sont sains et que le liquide urinaire lui-même a un faible pouvoir osmotique.*

2° *Les abcès urinaires se produisent chaque fois qu'une faible quantité d'urine passe dans le tissu cellulaire sous-muqueux, à la condition que ce liquide soit riche en sels acides ou alcalins.*

3° *L'infiltration urinaire résulte d'abord d'une hypertrophie vésicale qui puisse expulser avec force le liquide urinaire. Elle sera de moyenne intensité si le liquide est acide. Elle atteindra des proportions considérables, au*

*contraire, si le liquide est alcalin par décomposition ammoniacale, ou bien si l'organisme lui-même est altéré.*

#### POCHES URINEUSES.

On donne ce nom à des cavités formées par l'accumulation de l'urine, soit dans les parois uréthrales dilatées, soit dans le tissu cellulaire adjacent, et faisant à l'extérieur un relief plus ou moins considérable.

On voit d'après cette définition qu'il existe deux espèces de poches urineuses : les premières dans lesquelles les parois de l'urèthre ne présentent aucune fissure, ce ne sont, à proprement parler, que des dilatations uréthrales ; les secondes dans lesquelles ces parois communiquent, par une ouverture plus ou moins large, avec le tissu cellulaire circonvoisin, ce sont les poches urineuses proprement dites.

La condition indispensable à la formation d'une poche urineuse sans fissure uréthrale, c'est un obstacle au cours régulier de l'urine en avant de cette poche. Or, si on examine la conformation du canal, on voit qu'il existe sur son trajet deux points normalement rétrécis : le méat urinaire d'abord, le plus étroit de l'urèthre, et le collet du bulbe, ayant, après le méat, le plus petit diamètre. En arrière du premier point existe une cavité médiocrement dilatable, la fosse naviculaire ; en arrière du second, une partie qui l'est bien davantage, c'est la portion membraneuse qui représente chez

l'homme l'urèthre de la femme. On conçoit dès lors combien un calcul venu du rein et sorti de la vessie pendant la miction s'arrêtera facilement derrière les deux points que nous venons de désigner. Aussi est-ce derrière eux, au niveau de la fosse naviculaire et de la portion membraneuse, surtout de cette dernière, que l'on voit ordinairement apparaître les poches urineuses.

Si nous remarquons ensuite que les rétrécissements se produisent surtout au niveau de ces mêmes points, ajoutant à l'étroitesse normale l'étroitesse pathologique, on comprendra comment ici encore on rencontre surtout les poches urineuses au niveau de la fosse naviculaire et de la portion membraneuse.

L'obstacle une fois formé, l'urine vient à chaque miction faire effort contre les tissus placés derrière lui, et comme la structure anatomique de ces tissus les rend facilement dilatables, il est tout simple qu'ils ne tardent pas à se distendre.

Ainsi donc les tumeurs formées par les poches urineuses s'observent surtout au périnée et au niveau de la fosse naviculaire. Toutefois c'est au périnée qu'elles sont les plus communes, et dans la partie libre de la verge on en rencontre quelquefois en dehors de la fosse naviculaire.

Elles ont pour cause tout obstacle au cours de l'urine, mais presque exclusivement les rétrécissements et les calculs.

Chopart ne regarde pas comme indispensable à

la formation d'une poche urineuse la présence d'un obstacle dans le canal, car il dit : « Cet accident suppose *presque toujours* la présence d'un obstacle dans ce conduit » ; et il cite pour exemple une observation reproduite par M. Voillemier, mais que celui-ci ne regarde pas comme authentique. L'individu qui en est l'objet avait eu plusieurs gonorrhées, et à la suite une rétention d'urine pour laquelle il avait porté une sonde à demeure pendant deux mois ; mais, l'année suivante, il avait vu apparaître, sur le trajet de l'urèthre, entre le gland et le scrotum, une tuméfaction dont on faisait sortir l'urine au moyen de la pression. Quand le malade urinait, le liquide se répandait dans la poche avant de sortir au dehors, et gonflait l'urèthre depuis la base du gland jusqu'au scrotum. Cet individu étant mort, Chopart en fit l'autopsie en présence de Desault, et ne trouva aucun rétrécissement, ni obstacle qui pût s'opposer au passage des urines. Mais, quand on songe qu'une année avant de voir sa tumeur apparaître, le malade avait eu une rétention d'urine pour laquelle il avait porté une sonde pendant deux mois, on est en droit de conclure qu'il y avait eu un rétrécissement, rétrécissement qui fut la cause première de la maladie.

Cependant M. Civiale exprime la même opinion que Chopart quand il dit : « que la dilatation de l'urèthre ne provient pas uniquement de l'action mécanique de l'urine, car elle existe quelquefois chez des sujets qui n'ont pas eu de rétrécissements. »

L'aspect extérieur des poches urineuses du péri-née diffère, sous le rapport du volume et de la forme, de celui de la portion libre de la verge.

Dans la première région, elles sont susceptibles d'atteindre un volume beaucoup plus considérable que dans la seconde, et cela qu'une pierre ou un rétrécissement en soit la cause. Il n'est pas rare de trouver dans les auteurs des cas dans lesquels les poches qui en sont le résultat ont été prises pour la vessie elle-même ; la sonde, en effet, peut s'y mouvoir librement, et la quantité d'urine qu'elles renferment est telle que celle-ci, en sortant, peut faire croire que l'instrument est réellement dans la vessie. Ainsi, dans un cas rapporté par Brodie, la tumeur atteignait le volume d'une orange, et dans un autre de Civiale, la portion membraneuse avait subi une dilatation telle qu'elle était plus vaste que la vessie. Ces tumeurs ont une forme ovoïde et arrondie.

Dans la partie libre de l'urèthre, les tumeurs urineuses acquièrent beaucoup moins de volume, ce qui se conçoit quand on songe à la différence de structure de la portion spongieuse et de la portion membraneuse. Celle-ci, en effet, est éminemment dilatable, contrairement à la seconde ; les poches urineuses affectent dans cette dernière une forme allongée et se rapprochant de celle de l'urèthre ; Shaw cite un cas dans lequel la poche était assez large pour admettre le doigt.

On conçoit, quand on jette un regard sur les tis-



sus qui enveloppent l'urèthre, combien les parois des tumeurs urineuses diffèrent d'épaisseur, suivant qu'elles siègent en avant ou en arrière des bourses ; les premières n'étant enveloppées que par une épaisseur assez mince de tissus, les secondes ayant au-dessous d'elles toute l'épaisseur du périnée.

Si, après avoir étudié l'aspect extérieur des tumeurs urineuses, nous en examinons l'intérieur, nous voyons que leur cavité diffère avec leur cause et la distension plus ou moins grande des tissus. Ainsi, le plus souvent, quand c'est un calcul qui est l'origine de la poche, il n'existe que des altérations peu importantes des tissus ; la muqueuse est à peu près intacte, les parois uréthrales ne sont pas détruites. Civiale a vu des lésions de cette espèce dans lesquelles la dilatation, quoique considérable, avait laissé les tissus parfaitement intacts. Dans celui que nous avons cité tout à l'heure, et qui présentait une dilatation de la région membraneuse au moins égale à celle de la vessie, la muqueuse examinée par cet auteur n'était ni ulcérée, ni abcédée. Cependant, il ne faudrait pas considérer cet état comme constant, car, dans bien des cas de calculs, avec dilatation considérable de l'urèthre, en arrière de l'obstacle, on a vu la muqueuse enflammée et les tissus plus ou moins altérés.

Ce fait est général quand la poche uréthrale a pour origine un rétrécissement. C'est qu'ici, d'après M. Voillemier, la muqueuse n'est pas intacte préa-

lablement à la formation de la poche ; elle n'a pas, comme dans le cas de calcul, conservé toute sa souplesse. Il y a eu là une inflammation qui ne s'est jamais éteinte, qui a été, au contraire, ravivée par la coarctation et l'urine qui séjourne en arrière de celle-ci. Aussi la membrane muqueuse est-elle plus ou moins rouge, plus ou moins ramollie, épaissie, granuleuse, ulcérée, quelquefois détruite. La poche présente alors, d'après M. Voillemier, un aspect blanchâtre ; les parois en sont dures au toucher et tapissées de brides séparées les unes des autres par de petites cavités. Enfin les portions membraneuses et prostatiques peuvent être déformées au point d'être méconnaissables.

Les poches urineuses consécutives à l'arrêt d'un calcul dans l'urètre se développent, d'après M. Voillemier, avec une grande rapidité, pourvu que le calcul soit immobile ; le contraire a lieu pour les poches urineuses, suite de rétrécissement. Ne pourrait-on pas attribuer cette différence à ce que, dans le premier cas, comme nous l'avons dit tout à l'heure, les tissus ont conservé leur souplesse, qu'ils ont perdue dans le second ?

On pourrait citer quelques exemples, rares à la vérité, mais incontestables, dans lesquels la poche urineuse s'était formée en avant de l'obstacle.

D'après ce que nous avons dit dans la description précédente, il serait facile de reconnaître une poche urineuse ; cependant il existe quelques signes particuliers qui doivent être décrits ici. L'individu

affecté d'une poche urineuse a présenté et présente encore des troubles plus ou moins marqués de la miction : son jet est déformé, petit, et quand il a fini d'uriner, il s'échappe du canal une plus ou moins grande quantité d'urine, urine qui sort involontairement quand il a rentré la verge, et vient mouiller son pantalon. Aussi quelques malades, sans se rendre compte au juste de l'origine de cette incontinence, ont-ils l'habitude de se tirailler le pénis en finissant d'uriner. Ceux qui connaissent la maladie dont ils sont atteints, pressent sur la tumeur et en font sortir le liquide qui s'y était arrêté. La tumeur, plus ou moins vidée par ce moyen, ne paraît plus à l'extérieur et n'est sensible au toucher que par un peu de dureté. On voit combien ce phénomène peut être précieux pour le chirurgien ; aussi, quand il aura lieu de soupçonner l'existence d'une poche urineuse, devra-t-il faire uriner le malade devant lui : le gonflement de la poche pendant la miction éclairera de suite son diagnostic.

On conçoit qu'un phénomène analogue se passe pour le sperme. Celui-ci, en effet, s'arrête dans la poche et y demeure jusqu'à ce qu'il soit entraîné par l'urine et que le malade l'en fasse sortir par la pression.

Les poches urineuses, *avec perforation uréthrale*, c'est-à-dire les poches urineuses proprement dites, bien moins souvent que les précédentes consécutives à un rétrécissement, sont ordinairement la conséquence d'une rupture de l'urèthre, survenue

à la suite d'une blessure par instrument piquant, tranchant ou contondant, d'une chute ou d'un coup sur le périnée, plus rarement d'une fausse route. On conçoit dès lors que ces tumeurs ne se rencontrent guère qu'au périnée, l'urèthre étant très-rarement blessé en avant des bourses, à cause de sa mobilité; le peu d'épaisseur des tissus permettant difficilement d'ailleurs la formation d'une poche uréthrale par perforation.

L'urèthre une fois déchiré, l'urine se répand dans le tissu cellulaire adjacent, y produit une inflammation avec épanchement de lymphe plastique qui le durcit et limite sa marche, de manière à constituer une sorte de nouvelle vessie qui se recouvre bientôt d'une membrane muqueuse de nouvelle formation. Les poches urineuses dont nous parlons étant le résultat d'une violence ou d'une désorganisation des tissus qui enveloppent le canal et du canal lui-même, on conçoit que les abcès, les phlegmons urineux puissent leur donner naissance.

D'après M. Devers, auteur d'une très-bonne thèse sur l'épanchement d'urine, les poches urineuses seraient consécutives à une rupture de l'urèthre siégeant *toujours* en avant de la région membraneuse, sur un point situé en avant de l'aponévrose moyenne, et ne s'en éloignant jamais de plus d'un pouce. Ces tumeurs devraient être attribuées à la présence de l'aponévrose inférieure du périnée, dont la résistance s'opposerait au passage du liquide dans le tissu cellulaire de cette région, tan-

dis que la lame fibreuse extérieure du corps spongio-vasculaire de l'urèthre l'arrêterait en haut. Ici comme précédemment, les bords de la solution de continuité de l'urèthre se cicatrisent isolément ; la cavité se tapisse d'une membrane muqueuse de nouvelle formation, de manière à ne former qu'un diverticulum de l'urèthre qu'il est nécessaire de comprimer avec les doigts quand on veut le vider. Mais, bien entendu, la tumeur n'arrive pas à ce degré de distension aussitôt après l'accident qui la produit ; elle ne se montre dans son état définitif qu'au bout d'un temps plus ou moins long.

Aussitôt après l'accident, il y a, comme dans toutes les ruptures uréthrales, difficulté et douleur pendant la miction ; du sang sort du canal, et l'on a souvent beaucoup de difficulté à faire parvenir une sonde jusque dans la vessie. Les premiers symptômes une fois apaisés, la miction reste encore embarrassée, et c'est alors qu'on voit apparaître la tumeur du périnée. Celle-ci, moins limitée que les poches urineuses, par dilatation des parois uréthrales, moins bien circonscrite, ne disparaissant jamais aussi complètement, même quand on la comprime, offre aussi plus de difficulté à se vider de l'urine et du sperme, car son ouverture dans l'urèthre est ordinairement plus étroite que dans les précédentes ; aussi fait-elle moins corps avec ce dernier organe. La peau qui recouvrait la tumeur, dans un cas cité par Chopart, avait conservé sa couleur normale ; mais ce n'est pas là un fait con-

stant, au moins si la maladie est déjà ancienne ; car, d'après M. Voillemier, la poche finit toujours par s'enflammer, en sorte qu'il est nécessaire de l'ouvrir. C'est d'ailleurs aussi l'opinion de Chopart, qui dit un peu plus loin : « Les téguments participent bientôt à cette affection ; il y a douleur, chaleur, tension, puis œdématie ; le dépôt s'ouvre quelquefois spontanément. »

Il n'est pas rare de voir des calculs faciles à sentir au toucher, se déposer dans ces tumeurs.

Les anciens, pour remédier aux inconvénients des poches urineuses et pour les guérir, avaient recours à la sonde à demeure ; c'était la conduite de Chopart, c'était celle de Desault. Voici ce que dit Desault à ce sujet : « Alors, comme il est urgent d'évacuer ce fluide, et comme la sonde portée à demeure dans le canal est, de tous les moyens que nous connaissons, celui qui réunit le plus d'avantages, qui favorise le plus la résolution de ces tumeurs, le premier et l'unique secours que l'on doit porter au malade, est de chercher à introduire cet instrument dans la vessie et de l'y fixer. Les sondes flexibles sont préférables aux algalis ; mais on est souvent obligé de commencer le traitement avec ces dernières, pour préparer et faciliter l'entrée des premières. » La sonde introduite en premier lieu était laissée à demeure pendant quatre ou cinq jours, puis remplacée par une seconde plus volumineuse, celle-ci par une troisième, jusqu'à ce que le canal eût repris son calibre

normal. Desault veut que l'on pratique la boutonnière à la dernière extrémité seulement, et alors que tous les efforts pour introduire une sonde dans la vessie ont été infructueux.

Aujourd'hui le traitement diffère suivant qu'on a affaire à une poche urineuse par dilatation ou par perforation uréthrale. Dans le premier cas, il suffit généralement de supprimer l'obstacle pour voir le canal revenir sur lui-même. C'est ce qui a lieu surtout dans le cas de calcul. Celui-ci étant enlevé, les tissus en arrière de l'obstacle ayant conservé leur structure normale, reprennent leur forme et leur dimension primitive dans un temps assez court. Il n'en est pas tout à fait de même quand la cause est un rétrécissement. Ici l'urèthre est plus ou moins altéré en arrière de l'obstacle, aussi a-t-il plus de difficulté à revenir à son calibre primitif. Cependant c'est ce qui se passe ordinairement. S'il en était autrement, on pourrait, au moyen soit de la sonde à demeure, aidée d'une compression légère, soit de l'introduction intermittente des bougies de gomme ou d'étain, s'efforcer de rendre aux tissus leur souplesse et leur calibre normaux; mais encore ne faudrait-il pas prolonger leur usage trop longtemps, car on irriterait le canal sans profit. Il faut, d'ailleurs, s'arrêter quand l'urèthre a recouvré son diamètre normal, soit par la dilatation, soit par l'uréthrotomie; l'urine n'ayant plus d'obstacle à surmonter s'écoule librement, il n'y a donc rien à faire de ce côté, et c'est uniquement à la compres-

sion appliquée sur la tumeur qu'on devra avoir recours.

Quand l'urèthre est déchiré, le traitement des anciens doit être préféré. Si la tumeur est volumineuse, si elle est ancienne, que les tissus soient indurés, si surtout elle renferme des calculs, l'incision en est nécessaire. On la fera, bien entendu, de l'extérieur à l'intérieur, en ayant soin de diviser la tumeur dans toute sa longueur. Pour plus de sûreté, on pourra introduire un cathéter cannelé dans la vessie, cathéter qui servira de conducteur au bistouri. La tumeur une fois ouverte, le chirurgien devra s'appliquer à ne pas la laisser se fermer trop vite ; autrement la fissure uréthrale, dont les bords sont indurés, ne se fermerait pas. Pour atteindre ce but, il agrandira au besoin cette ouverture avec le bistouri. Dans tous les cas, une sonde à demeure sera placée dans la vessie au moins pendant les premiers jours, et la plaie pansée avec des bourdonnets de charpie qui serviront à l'exciter.

Si la poche urineuse est petite, si elle est récente, que le canal ne soit pas très-rétréci, rien ne s'opposera à ce qu'on place dans l'urèthre une sonde à demeure dont on favorisera l'action en comprimant légèrement la tumeur. Ou bien si la sonde à demeure est douloureuse, on la remplacera par le cathétérisme répété avec les bougies de Beniqué. Si on ne réussissait pas de cette façon, il serait toujours temps de recourir à un traitement plus radical.

A supposer maintenant que la tumeur fût dans



les conditions que nous venons de dire, mais que le canal fût libre, qu'il n'y eût pas de douleur et que la miction ne fût en rien troublée, on serait jusqu'à un certain point autorisé à ne faire aucun traitement, toujours prêt à agir si les circonstances l'exigeaient.

#### ABCÈS URINEUX

On donne le nom d'abcès urineux à ceux qui résultent d'un épanchement d'urine dans le tissu cellulaire.

On en rencontre à l'hypogastre, dans les régions iliaques, aux bourses, à la partie inférieure de la verge, dans les corps caverneux, sur les côtés du frein. On en a vu apparaître très-loin des organes urinaires, aux omoplates, à la région axillaire, par exemple. Flaubert, de Rouen, a ouvert un abcès urineux de la fosse sus-épineuse.

Les abcès de la région hypogastrique sont ordinairement la conséquence d'une solution de continuité de la vessie consécutive à la taille ou à la ponction de cet organe par l'hypogastre. Pour peu que dans ces cas le liquide ne sorte pas avec une grande force, et en grande quantité, le tissu cellulaire dans lequel il arrive s'indure, par suite d'un épanchement de lymphe plastique, l'infiltration s'arrête, et l'inflammation donne lieu à un abcès. On a vu des abcès urineux consécutifs à la perforation de la vessie, dans la région iliaque. L'urine avait alors cheminé, de bas en haut, dans le tissu

cellulaire sous-péritonéal, et s'était amassée au-devant du muscle iliaque ou même dans les parties profondes de la paroi abdominale.

On trouve dans le *Bulletin de la Société anatomique* de 1839, l'observation d'un malade qui eut dans chacune des fosses iliaques un abcès contenant du pus et de l'urine. L'autopsie démontra qu'il était causé par une dégénérescence tuberculeuse de la prostate. Le pus s'était fait jour par en haut, au niveau de la ligne médiane ; il avait cheminé dans le tissu cellulo-fibreux qui sert de terminaison en ce point à l'aponévrose supérieure du périnée, et s'était étendu de proche en proche dans les régions iliaques. La fonte tuberculeuse avait fini par laisser passer l'urine, en sorte que l'abcès, non urineux dans le principe, l'était devenu consécutivement. C'est, en effet, le plus souvent à la suite d'une maladie de la prostate ou du fond du canal, que les abcès urinaires se montrent dans les fosses iliaques. Le fait suivant en est un exemple : le malade dont il s'agit avait eu plusieurs écoulements, des abcès, des fistules urinaires. Dupuytren l'avait traité quelque temps avant pour une semblable affection. Au moment où le professeur de la Charité (Velpeau) vit le malade, il portait deux tumeurs : la première à la région périnéale ; elle communiquait au dehors par trois fistules ; la seconde, très-prononcée, était située au-dessus de l'arcade crurale, en arrière des parois de l'abdomen. Velpeau diagnostiqua une lésion de la portion prostatique de l'urèthre.

Cependant M. Richet a rapporté un cas d'abcès urinaire des parois iliaques à la suite d'un rétrécissement. Dans ce cas, l'urine s'épanche dans la loge inférieure du périnée, au-dessous de l'aponévrose moyenne, et le pus suit, pour arriver jusque dans les régions iliaques, un chemin qui a été indiqué par Velpeau. En effet, pourvu que l'aponévrose inférieure ne se laisse pas traverser par lui et résiste, le pus continue à remplir l'espace compris entre l'aponévrose inférieure et l'aponévrose moyenne, il s'avance vers le scrotum, envahit avec facilité son tissu cellulaire lâche ; puis, remontant vers la racine de la verge, il s'épanche dans l'hypogastre et les régions iliaques. Nous n'avons à nous occuper ici que des abcès urinaires consécutifs à une maladie de l'urètre. Ceux de la prostate ont été étudiés avec les maladies de cette glande. Or les abcès urinaires, suite d'une maladie de l'urètre, se rencontrent surtout au périnée, comme conséquence d'un rétrécissement, et affectent une marche aiguë ou chronique. C'est de ces abcès que nous allons traiter dans cet article.

*Abcès aigus.* — L'abcès urinaire provient toujours du passage d'une petite quantité d'urine dans le tissu cellulaire péri-urétral. Derrière le rétrécissement, la muqueuse est toujours plus ou moins ramollie et tomenteuse, ce qui permet à l'urine de la déchirer facilement. Après la miction, la fissure se cicatrise, si bien qu'aux mictions suivantes l'urine ne sort plus du tout de ses voies naturelles ; mais la

quantité échappée dont j'ai parlé provoque une inflammation vive si le liquide a été un peu considérable, modérée et subaiguë si cette quantité a été minime. Le plus souvent, cette inflammation se termine au bout de dix, douze, quinze jours par suppuration, et c'est alors qu'au phlegmon succède l'abcès urinaire, ainsi nommé d'abord parce qu'il est d'origine urinaire, et ensuite parce qu'une fois ouvert, il laisse souvent passer de l'urine au moment de la miction.

Ici, comme pour l'infiltration urinaire, il faut toujours avoir présent à l'esprit la disposition des aponévroses périnéales. Si l'urine, ce qui est le cas le plus rare, s'est fait jour derrière le ligament de Carcassonne, c'est-à-dire au dehors de la portion membraneuse, l'abcès se formera dans la loge supérieure du périnée, et le pus apparaîtra au pourtour de l'anus ou dans la fosse ischio-rectale. Mais la maladie ne se montre pas clairement avec tous ses caractères dès les premiers jours ; d'abord parce que le dépôt purulent est profondément situé, et ensuite parce qu'il a beaucoup de peine à se faire jour du côté de l'anus, ce qui tient aux connexions très-serrées du sphincter avec les couches celluluses sur la ligne médiane. Un sentiment de pesanteur du côté de l'anus et un malaise général, coïncidant avec un rétrécissement, peuvent seuls les faire soupçonner. C'est plus tard, quand le pus s'est collecté et la tumeur formée, qu'on peut établir le diagnostic avec certitude.

La quantité de pus renfermée dans ces abcès est, d'ailleurs, bien plus considérable que leur volume ne peut le faire supposer. M. Boyer dit à ce sujet : « Le volume de la tumeur n'est jamais en rapport avec l'étendue et la gravité du mal ; presque toujours l'urine s'est creusé un foyer considérable vers l'intérieur, avant de produire au dehors une saillie remarquable. Cette circonstance, jointe à la situation profonde de l'abcès et au défaut de fluctuation, en impose souvent sur la nature de la maladie et fait perdre un temps précieux pour l'ouverture de l'abcès. » De ce passage de Boyer, on peut rapprocher le suivant, emprunté à Benjamin Brodie : « Il arrive souvent, dit ce chirurgien, que des symptômes généraux urgents existent déjà et que le malade est dans le plus grand danger, sans que l'abcès ait franchi les limites de l'aponévrose moyenne. Son existence n'est alors indiquée à l'extérieur que par un léger degré de tension ou de dureté profonde perçue au périnée ; symptômes que vous devez considérer comme suffisants pour motiver votre diagnostic. »

Quelquefois, dans les cas que nous venons d'examiner, l'aponévrose moyenne se laisse distendre et le pus vient faire, comme dans ceux que nous allons maintenant décrire, saillie en avant du périnée.

Le plus fréquemment, en effet, c'est en avant de la région membraneuse qu'a lieu la rupture de l'urèthre, puisque c'est à ce niveau que siègent ordinairement les rétrécissements. L'urine alors

s'écoule dans la loge périnéale inférieure et fait naître un abcès qui vient saillir au périnée, entre l'anus et les bourses. Celui-ci, qui peut être plus ou moins volumineux, paraît accolé à l'urèthre; quelquefois, au contraire, la verge semble emboîtée dans la tumeur (Voillemier). Cet accolement des abcès urinaires à l'urèthre est, d'après M. Gosselin, le signe qui les distingue du phlegmon anal. Dans ce dernier cas, il y a entre la partie profonde du phlegmon et l'urèthre un espace dans lequel le tissu cellulaire reste souple et permet de sentir la consistance normale du tissu urétral.

Quant à la marche de l'abcès, voici comment elle est décrite par Gosselin : « En effet, de deux choses l'une : ou bien la fissure qui, en se creusant un peu, avait laissé échapper l'urine, reste définitivement fermée, et alors l'abcès périnéal suit la marche de tout autre, c'est-à-dire qu'il se ferme, après avoir donné du pus pendant quelques jours, avec cette particularité seulement qu'une partie du tissu cellulaire reste indurée et calleuse beaucoup plus souvent que cela n'a lieu dans les autres régions; ou bien l'abcès, en même temps qu'il s'ouvre au dehors, s'ouvre aussi dans l'urèthre; l'orifice intérieur laisse échapper l'urine à chaque miction et ainsi s'établit une fistule urinaire. »

Parfois on observe une série de petits phlegmons qui se répètent à la région périnéale. Ils s'annoncent par un mouvement fébrile et surtout par de la douleur, du gonflement, de la rougeur. En vingt-

quatre ou trente-six heures, rarement plus, un point fluctuant se manifeste et, par l'incision, il s'en écoule une petite quantité de pus mélangée d'urine. Les accidents inflammatoires tombent alors; la plaie reste béante et continue à verser de l'urine à l'extérieur. Une fistule persiste pendant quelques jours, puis se tarit et les mêmes phénomènes reparaissent.

Quelquefois l'abcès se guérit de suite, quelquefois la guérison se fait attendre plus longtemps; puis il reparaît pour envahir une plus grande étendue de tissu.

Les phénomènes généraux sont ordinairement peu prononcés dans les cas d'abcès urinaireux : quelques frissons, une fièvre légère, une dysurie facile à vaincre sont les seuls qu'on observe. Dans quelques cas, cependant, la douleur est vive, la fièvre ardente, il y a de la rougeur, de la tension, des battements.

Quand l'abcès siège au niveau des bourses, le diagnostic en est difficile; l'empâtement du scrotum et les circonstances dans lesquelles il est survenu sont à peu près les seuls signes au moyen desquels on peut soupçonner son existence (Voillemier). Si, au contraire, le pus s'est formé dans la partie libre de la verge, il sera facile de reconnaître la maladie.

Dans tous ces cas, quel que soit le siège de l'abcès, on doit généralement regarder comme heureuse son ouverture dans l'urèthre. Les auteurs semblent craindre l'arrêt de l'urine dans la cavité laissée par

le pus; mais c'est là un accident qui arrive rarement, ou du moins ne donne lieu ordinairement à aucun phénomène grave, cette cavité étant tapissée d'une membrane muqueuse pyogénique. Toutefois, si le canal était très-fortement rétréci, on pourrait redouter de voir l'urine pénétrer plus profondément dans les tissus et les désordres qui en sont la conséquence. Dans quelques cas, au dire de Devès, il s'est formé une poche urineuse consécutivement à l'abcès.

La fissure uréthrale, nous venons de le dire, peut se fermer, ce liquide suivre sa voie normale et le pus se conduire comme les abcès ordinaires en s'ouvrant une issue vers la peau. Il coule alors pendant quelques jours, ne laissant à sa place qu'une induration du tissu cellulaire plus persistante que dans les abcès ordinaires et comme tuberculeuse.

L'ouverture des abcès urinéux ne doit pas, d'ailleurs, être abandonnée à la nature, et en la laissant s'opérer spontanément, on risquerait de voir les plus grands désordres s'accomplir. Au périnée, du reste, la couche des tissus est tellement épaisse et leur résistance si considérable qu'on attendrait leur perforation pendant trop longtemps. Il en serait de même au niveau des bourses. Aussi faut-il ouvrir le plus tôt possible et plonger le bistouri profondément, quand on a des raisons de penser que le pus s'est formé dans la loge supérieure du périnée. Quand l'abcès s'est formé dans la loge inférieure, ce qui est, nous l'avons dit, le cas de



beaucoup le plus fréquent, il faut agir de même ; seulement, comme il est beaucoup plus superficiel, l'incision n'a plus besoin d'être ni aussi profonde, ni aussi étendue.

Les préceptes que nous venons de donner sont ceux qui ont été formulés par tous les chirurgiens. Voici comment, entre autres, Boyer s'exprime sur ce sujet : « On doit faire, dit-il, l'ouverture aussitôt qu'on a le moindre indice de l'existence du dépôt. Si l'on tardait à le faire et surtout si l'on attendait, pour s'y décider, que la fluctuation fût devenue évidente, le liquide urineux et purulent pourrait franchir les limites du foyer qui le contient, se répandre au loin et produire la gangrène du tissu cellulaire dans lequel il s'infiltrerait. Il faut couper très-profondément et ne pas s'en laisser imposer par l'épaisseur des tissus, jusqu'à ce que l'on soit arrivé au liquide séreux et urineux. Sir Benjamin Brodie donne les mêmes conseils : « Il faut, dit-il, intervenir promptement et par une large ouverture de l'abcès. On ne se hâte jamais trop, surtout quand l'abcès est en arrière, du côté du rectum ; sinon le pus viendra aux bourses et donnera lieu à de nouveaux abcès. »

On rencontre au périnée, de même que dans les autres parties du corps, des abcès simples. Ces abcès surviennent, le plus souvent, chez des individus ayant souffert d'une maladie des voies urinaires et auxquels l'usage des bougies a été nécessaire, qu'elles aient été laissées à demeure ou qu'on

ait simplement pratiqué la dilatation temporaire. Civiale admet dans quelques-uns de ces cas une transsudation de l'urine à travers la muqueuse sans solution de continuité de ses parois; « mais ce qui m'a surtout frappé, dit-il, c'était l'impossibilité d'apercevoir aucun vestige de communication entre eux et l'urèthre ou la vessie ». La même observation a été faite en Angleterre, et l'on rapporte plusieurs cas de vastes abcès au périnée ou au pourtour de l'urèthre, dans lesquels les recherches les plus minutieuses n'ont pu faire découvrir un pertuis allant du foyer au canal.

Ces abcès paraissent avoir lieu de deux manières : soit que l'urine transsude réellement à travers les parois uréthrales, quoiqu'il n'existe aucune solution de continuité appréciable et que le canal présente seulement les traces d'une inflammation; soit qu'une irritation prolongée de la membrane muqueuse uréthrale et des tissus qu'elle recouvre se propage au loin, par voie de continuité ou seulement de sympathie.

La seconde explication est la seule admise aujourd'hui par les auteurs, en sorte qu'on n'a pas affaire ici à de véritables collections purulentes urineuses, mais à des abcès simples. Cependant, quand on aura à ouvrir un abcès du périnée, il faudra toujours, alors même que tout contribuerait à donner l'idée d'un abcès simple, faire ses réserves et prévenir le malade que tôt ou tard il est exposé à voir de l'urine s'écouler par la plaie.

M. Voillemier rapporte, d'après J.-L. Petit, deux cas de cette espèce. Les abcès qui paraissaient simples avaient été ouverts ; on croyait la guérison prochaine, lorsque, au bout de quelques jours, on s'aperçut que de l'urine sortait par la plaie.

*Abcès chroniques.* — Ces abcès diffèrent des précédents par leur volume plus que par leur forme, qui est à peu près la même que celle des précédents. Ils sont généralement moins gros, mais quelques-uns d'entre eux paraissent, comme les abcès aigus, adhérer à l'urèthre ; on les rencontre soit au périnée, soit sur la partie libre de la verge. Il n'est pas rare d'en sentir le long du canal d'hommes atteints auparavant de blennorrhagie. Ces tumeurs peuvent demeurer stationnaires pendant très-longtemps ; Bell dit en avoir vu une, occupant la région périnéale, être tellement dure et ancienne que le malade croyait l'avoir depuis sa naissance. Aussi, quand on aura affaire à l'une d'elles, sera-t-on autorisé à ne pas y porter de suite l'instrument tranchant, mais à employer un traitement résolutif, tel que les frictions avec l'onguent mercuriel et la pommade iodurée. Peut-être même, pourrait-on administrer l'iodure de potassium à l'intérieur. Il sera nécessaire aussi de ménager le canal et d'éviter tout ce qui pourrait irriter la muqueuse uréthrale et, par-dessus tout, le passage trop fréquent des bougies. Si celles-ci devenaient nécessaires, il faudrait n'en user qu'avec les plus grands ménagements.

Si, comme nous venons de le dire, ces tumeurs peuvent rester longtemps stationnaires et même disparaître, il n'en est pas moins vrai que la chose est rare et que, le plus souvent, sous l'influence soit d'excès, soit d'une violence quelconque, ces abcès s'enflamment et s'ouvrent spontanément. Ainsi dans le cas de Bell que nous avons cité tout à l'heure, les difficultés d'uriner n'avaient augmenté que depuis quatre jours seulement et, avec elles, un trouble fonctionnel et une fièvre intense étaient apparus; c'était l'abcès urineux qui s'était ramolli en l'espace d'une nuit en donnant issue par incision à un verre de pus et d'urine. Cette marche est souvent celle suivie par ces sortes d'abcès: on en a vu existant depuis un ou deux ans à la paroi inférieure de l'urèthre, envahir tout à coup le pénis, le scrotum et donner lieu à des collections purulentes étendues.

Aussi est-il nécessaire de les surveiller attentivement et de les ouvrir, aux premiers symptômes aigus, par un large débridement. Une fois le pus évacué et la plaie détergée, il faut rétablir le cours régulier de l'urine en détruisant le rétrécissement ou en enlevant la pierre, si c'est un obstacle de ce genre qui s'oppose à la sortie du liquide urinaire.

Pour guérir le rétrécissement, ce n'est pas aux bougies, dont l'introduction doit être souvent répétée, qu'il faut avoir recours, mais à l'uréthrotomie interne dont l'action, beaucoup plus prompte, irrite beaucoup moins le canal.

## INFILTRATION D'URINE

L'infiltration d'urine est caractérisée par l'arrivée rapide d'une grande quantité de ce liquide dans le tissu cellulaire.

Pour que cet accident se produise, il faut, comme nous l'avons déjà dit, que l'urèthre ait été rompu sur un point de son trajet. Or, cette rupture ne se produit que dans deux circonstances : 1<sup>o</sup> quand il existe un rétrécissement ; 2<sup>o</sup> quand l'urèthre a été ouvert par un instrument piquant, tranchant ou contondant, ou qu'il a été rompu dans une chute : par exemple, quand un homme tombe à califourchon sur une poutre, sur un échelas de vigne qui transperce le périnée, ou qu'il s'assoit sur un tranchet. L'urèthre peut être encore déchiré par la sonde ou les instruments de lithotritie, dans un cathétérisme mal fait ; mais ici on a affaire à une fausse route et l'infiltration d'urine est rarement la conséquence de la maladresse du chirurgien, quoiqu'on l'ait vue quelquefois succéder à cet accident.

Dans tous les cas que nous venons d'examiner en dernier lieu, la solution de continuité du canal trouve son explication dans l'accident même qui lui a donné naissance : les tissus sont dilacérés, déchirés, sectionnés, quelquefois détruits dans une étendue plus ou moins grande, par la violence même qu'ils ont subie.

Mais il n'en est pas de même dans le cas de rétrécissement. Ici les tissus ont subi une transformation pathologique dans laquelle il faut chercher l'explication de leur rupture. Si nous examinons l'urèthre d'un individu mort à la suite d'une coarctation du canal, nous voyons en arrière du point rétréci la muqueuse altérée sur un parcours plus ou moins long; là elle a perdu sa flexibilité, son élasticité; elle est molle, friable, tomenteuse. Plus vasculaire qu'à l'état normal, elle saigne quelquefois au moindre contact; dans certains cas, on trouve cette muqueuse boursouflée, bourgeonnante. Dans d'autres cas, il y a des éraillures, des ulcérations plus ou moins étendues. Telles sont, d'une manière générale, les lésions trouvées à l'autopsie, en arrière des rétrécissements. D'un autre côté, si on examine la muqueuse chez le vivant, ce que l'on peut faire aujourd'hui, quand le rétrécissement a été sectionné, grâce à l'endoscope, on y voit des granulations, granulations semblables à celles de la conjonctive et qui donnent à la surface rugueuse l'aspect d'une mûre. Ces granulations dont la vascularisation est considérable suffisent à expliquer la friabilité de la muqueuse et sa facilité à se laisser en flammer et déchirer. Ces granulations ne sont pas toujours placées immédiatement en arrière du rétrécissement et peuvent en être plus ou moins éloignées. Ainsi, un rétrécissement du méat pourra fort bien donner naissance à des granulations de la portion membraneuse, comme

M. Muron en a cité deux exemples. Les granulations constatées pendant la vie disparaissent après la mort, parce qu'elles se vident de leur sang.

Quoi qu'il en soit, depuis Hunter jusqu'à nos jours, en passant par Chopart et Boyer, on admettait comme cause des solutions de continuité de l'urèthre une ulcération qui détruisait peu à peu la muqueuse et permettait à l'urine de s'échapper au dehors. Malheureusement pour cette théorie, répétée dans tous les livres, il est difficile que les choses se passent ainsi, car quand il existe une ulcération, toujours il y a épaissement des tissus sous-jacents, épaissement qui offre une barrière infranchissable à l'urine. M. Voillemier ne voit là qu'un résultat de l'inflammation. Voici, d'après lui, comment les choses se passent : après chaque miction, il reste en arrière de l'obstacle une certaine quantité d'urine qui ne tarde pas à s'y altérer et à enflammer la muqueuse. Celle-ci, plus friable, finit par se rompre et laisse échapper l'urine. Sur toutes les pièces examinées par lui, M. Voillemier a vu qu'il existait une solution de continuité du canal et que parfois celui-ci était détruit dans une assez grande étendue. D'autre part, la vessie, ayant plus de peine à chasser l'urine par suite de l'étroitesse du conduit qui l'amène au dehors, s'hypertrophie dans sa couche musculaire, et ses contractions acquièrent une force bien plus considérable. Dans ces conditions, que des excès alcooliques ou vénériens aient rendu la coarctation plus étroite

en enflammant les tissus, la vessie fera des efforts proportionnés à la difficulté à vaincre pour se débarrasser du liquide, et dès lors il ne sera pas surprenant que sa puissance, l'emportant sur la résistance de la muqueuse uréthrale, celle-ci ne vienne à céder et à laisser l'urine pénétrer au-dessous d'elle.

Il est une cause d'infiltration urineuse différente de celle-ci par son mécanisme que je n'ai qu'à mentionner ici, c'est l'ablation de la sonde à la suite de l'amputation de la verge, ablation qui permet au liquide de pénétrer par la plaie dans les tissus.

Les causes et le mécanisme de l'infiltration d'urine étant connus, je passe maintenant à l'examen de la marche de ce liquide dans les tissus. Pour s'en rendre un compte exact, il faut avoir présente à l'esprit la disposition des aponévroses du périnée; ce sont elles, en effet, qui guident l'urine au travers des tissus, si bien que leur connaissance exacte peut, jusqu'à un certain point, faire reconnaître la région de l'urèthre qui a été rompue.

L'urèthre est contenu dans deux loges aponévrotiques successives. Les portions prostatique et musculuse occupent la loge postérieure et supérieure; la portion spongio-vasculaire, la partie médiane de la loge antérieure et inférieure. L'urèthre, pour passer de l'une dans l'autre, est obligé de traverser une sorte de canal creusé dans l'épaisseur fort considérable de l'aponévrose moyenne



du périnée. Cette aponévrose moyenne, composée de deux lames fibreuses superposées et contenant dans leur intervalle le muscle transverse profond, est excessivement résistante et intercepte toute communication de l'une à l'autre loge. La loge postérieure et supérieure, beaucoup plus petite, a pour parois : 1° en haut, l'aponévrose périnéale supérieure, les ligaments pubio-vésicaux et leur lame intermédiaire; 2° en bas, l'aponévrose périnéale moyenne; 3° sur les côtés, à droite et à gauche, l'aponévrose latérale de la prostate doublée extérieurement par les fibres du muscle releveur de l'anus; 4° en arrière, l'aponévrose prostatopéritonéale qui, passant entre la prostate et le rectum, vient se continuer avec le feuillet supérieur de l'aponévrose moyenne; 5° en avant, la symphyse du pubis doublé d'un tissu fibreux très-fort qui laisse passer de grosses veines. La loge antérieure et inférieure, de forme allongée, a pour parois : 1° en haut l'aponévrose moyenne et ses attaches à la symphyse, ainsi que le tissu fibreux sous-symphysien et cette lame fibreuse qui remplit l'angle rentrant que font en se réunissant les deux corps caverneux de la verge; 2° en bas, l'aponévrose périnéale inférieure ou superficielle; 3° sur les côtés, à droite et à gauche, les insertions de l'aponévrose moyenne, qui se réfléchit au niveau du bulbe et contourne le muscle transverse superficiel pour se continuer avec l'aponévrose périnéale inférieure, suivant une ligne étendue de

l'une à l'autre tubérosité de l'ischion; 5° en avant, la partie la plus antérieure de l'aponévrose superficielle, qui se prolonge et se perd sur l'enveloppe commune de la verge. Tout autour de ces deux loges fibreuses, il existe du tissu cellulaire en plus ou moins grande quantité, tissu qui est éminemment propre à se laisser imbiber et enflammer par l'urine.

La rupture, et c'est là de beaucoup le cas le plus fréquent, se fait en avant de l'aponévrose moyenne, en arrière du bulbe, à l'union de celui-ci avec la portion membraneuse; car c'est sur ce point que siègent ordinairement les rétrécissements, qu'ils soient spontanés ou cicatriciels. L'urine s'avance donc presque toujours dans la loge inférieure du périnée. Là le liquide a beaucoup moins de tendance à se porter en arrière qu'en avant. En arrière, en effet, il se trouve arrêté par la jonction des aponévroses moyenne et superficielle au-devant de l'anus et par un tissu cellulaire dense et chargé de graisse. En avant, au contraire, l'espace est libre, car l'aponévrose superficielle se continue, comme nous l'avons vu, avec l'enveloppe fibreuse de la verge, de même que l'aponévrose moyenne s'insère au-dessous de la symphyse pubienne; de plus, le tissu cellulaire étant ici bien plus lâche qu'en arrière, il y existe un espace libre dans lequel l'urine peut facilement s'avancer.

Anssi est-ce le périnée d'abord, puis le scrotum, la verge et la région sus-pubienne qui sont envahis.

Si le malade n'est pas promptement secouru, la paroi abdominale est elle-même atteinte, puis l'infiltration gagnant de proche en proche, on peut la voir, comme Richet et Boyer en ont cité des exemples, monter jusqu'à la région axillaire.

Quand l'urine a gagné les flancs, elle peut très-bien s'avancer jusqu'à la racine de la cuisse. Elle n'a, pour cela, d'après M. Richet, qu'à contourner l'épine iliaque; car, si elle marchait directement, l'adhérence du *fascia superficialis* à l'arcade fémorale serait pour elle une barrière infranchissable. Cependant l'urine peut s'infiltrer encore d'une autre façon; il suffit, pour cela, comme le fait remarquer Velpeau, que le *fascia superficialis* soit envahi dans toute son épaisseur; alors c'est au travers du tissu cellulaire sous-cutané que l'urine s'avance jusqu'au membre supérieur.

La perforation uréthrale peut-elle se faire en arrière du ligament de Carcassonne? Tous les auteurs répondent affirmativement à cette question, parce qu'ils admettent des rétrécissements de la portion membraneuse, en arrière de l'aponévrose moyenne. Pour M. Gosselin, qu'il y ait rétrécissement spontané ou cicatriciel, la rupture de l'urèthre n'a jamais lieu à ce niveau, mais toujours en avant du ligament de Carcassonne. Quoi qu'il en soit, en supposant que l'urèthre ait été rompu en arrière de l'aponévrose moyenne, où l'urine s'épanchera-t-elle? Évidemment dans la loge supérieure du périnée. Or, d'après la description que nous

avons donnée de cette loge, on comprend combien il est difficile à l'urine de cheminer en avant, en haut ou sur les côtés, puisqu'elle en est empêchée par des aponévroses résistantes et par leurs attaches. Aussi se porte-t-elle vers le seul côté qui lui reste ouvert, c'est-à-dire en arrière; au-devant et sur les côtés du rectum, dans les fosses ischio-rectales et jusque dans le tissu cellulaire de la marge de l'anus.

Mais quel que soit le point de l'urèthre par où l'urine s'est échappée, les choses ne se passent pas toujours d'une manière aussi simple; et, pour peu que l'infiltration ne soit pas tout à fait récente, les aponévroses elles-mêmes sont perforées, ou bien l'urine pénètre d'une loge du périnée dans l'autre en suivant les vaisseaux et les nerfs dans leur trajet au travers de ces aponévroses, en sorte que l'infiltration devenant beaucoup plus diffuse, il est très-difficile de se rendre compte de son point de départ.

C'est dans le périnée, comme nous venons de le voir, que l'infiltration d'urine se produit de beaucoup le plus souvent; mais elle peut aussi débiter dans la partie libre de l'urèthre; ce sont alors le pénis et les bourses qui sont envahis les premiers. Quand l'infiltration d'urine a lieu en avant des bourses, elle est peut-être plus facile à reconnaître et à combattre; mais, d'un autre côté, l'épaisseur des tissus étant moins considérable, leur sphacèle est plus prompt et par conséquent plus à craindre.

On reconnaît l'infiltration d'urine à des phénomènes d'ordres divers. Ce sont d'abord les signes subjectifs. Le malade, qui était atteint de rétention d'urine, raconte qu'en faisant effort pour uriner il a senti quelque chose se rompre et que depuis ses envies d'uriner ont cessé. A la suite de la rupture, le malade éprouve un bien-être malheureusement trompeur, car bientôt apparaît une sorte d'accès de fièvre urineuse caractérisée par du frisson et du refroidissement. Si la réaction s'opère spontanément, ce qui est difficile, ou sous l'influence de boissons excitantes et de la chaleur, le malade est pris d'une violente céphalalgie, le visage s'allume, une sueur abondante dont l'odeur indique l'origine apparaît bientôt.

Les signes locaux, fournis par l'examen des parties, viennent confirmer le diagnostic. Quand l'épanchement s'est fait en avant du ligament de Carcassonne, ce qui est le fait presque général, le seul d'après M. Gosselin, il apparaît au périnée un gonflement œdémateux qui gagne bientôt les bourses, le pénis, les aines. Le tissu cellulaire des bourses étant très-lâche, celles-ci acquièrent quelquefois un volume énorme qui peut atteindre celui de la tête d'un fœtus à terme.

Mais pour peu que l'intervention du chirurgien se soit fait tant soit peu attendre, le mal n'en reste pas là. Les parties infiltrées deviennent douloureuses, une rougeur érysipélateuse s'empare des tissus, qui sont plus durs à la pression du doigt.

Celle-ci, du reste, détermine une crépitation due au développement des gaz produits par la gangrène. Il se forme d'ailleurs, comme dans cette dernière, des phlyctènes d'où s'écoule un liquide brun et séreux. Si l'on n'y porte pas remède, le mal fait de nouveaux progrès; la peau gangrenée se détache, le tissu cellulaire est éliminé sous forme de filaments blanchâtres imbibés de pus et d'urine. La peau qui enveloppe les bourses étant la plus mince, se trouve détruite la première et laisse les testicules à découvert, comme on le voit souvent.

On conçoit quel danger font courir au malade de pareilles lésions; car, si on peut admirer ici plus peut-être que dans toute autre affection la force réparatrice de la nature, qui parvient à recouvrir de bourgeons charnus ces vastes pertes de substances, en sorte qu'une fois la guérison obtenue on pourrait à peine se douter de ce qu'elles ont été, il n'en est pas moins vrai qu'une longue suppuration, et l'épuisement qui en est la conséquence, menacent continuellement la vie du malade.

Malgré l'aspect pour ainsi dire caractéristique de cette affection, même au début, un malade atteint de cette maladie, il est certain qu'au premier abord on confond cette affection avec un phlegmon ordinaire. Mais la marche du phlegmon ordinaire est moins rapide que celle de l'inflammation qui atteint en quelques heures les bourses.

La marche de l'inflammation des bourses marche, comme l'infil-

tration d'urine, avec une extrême rapidité, puisque j'ai vu un malade en mourir en trois jours ; mais, même alors, les bourses n'atteignent pas, dans le même espace de temps, un volume aussi considérable que dans l'infiltration. De plus, la fièvre précède l'apparition des phénomènes locaux, ou, au moins, se montre en même temps. M. Gosselin, auquel nous empruntons ce diagnostic, conseille, pour s'assurer du siège exact de la lésion et du gonflement du périnée, de faire placer le malade dans la position qu'il occupe dans l'opération de la taille. De cette façon, la tumeur formée par l'épanchement d'urine bombe au périnée et apparaît dans toute son ampleur ; de plus, le palper peut rendre compte des caractères de la fluctuation. Celle-ci, dans l'infiltration d'urine, quoique profonde, est incontestable et semblable à celle que donnent les collections plus voisines de l'urèthre que de la peau, et qui sont formées par l'épanchement d'urine et le mélange de ce liquide avec le pus.

L'intervention du chirurgien dans l'infiltration d'urine doit être aussi prompte, aussi énergique que possible et répondre à deux indications : d'abord donner issue au liquide infiltré et l'empêcher de s'étendre plus loin ; puis rétablir le cours régulier des urines.

De quelle façon doit être pratiquée l'incision dans les cas d'infiltration d'urine ? Les uns recommandent les incisions latérales plus ou moins nombreuses sur le périnée et toutes les parties infiltrées,

mais ne parlent pas de l'utilité d'une incision périnéale médiane, allant jusqu'au point de l'urèthre qui a été lésé ; tandis que les autres insistent sur l'importance de cette incision. L'utilité d'incisions de 3 à 4 centimètres de longueur sur la verge, les bourses, les parois abdominales et toutes les parties infiltrées par l'urine n'est pas contestable. Mais, en outre, nous croyons avec M. Guyon que la pratique indiquée par Flaubert, de Rouen, recommandée par MM. Gosselin et Voillemier, et qui consiste à inciser sur le milieu du périnée, et au besoin à séparer par le bistouri les deux testicules, en incisant sur le raphé scrotal, quand l'infiltration s'est étendue au loin, doit être préférée ; d'autant mieux que la rupture du canal se fait en général au niveau de la portion périnéale de l'urèthre, que le rétrécissement siège au bulbe, qu'il siège au niveau de la partie pelvienne ou même au méat. Cette incision offre, en outre, l'avantage de ne point diviser l'artère superficielle du périnée, de pénétrer facilement dans la poche urineuse, toujours attenante à l'urèthre et située sur la ligne médiane ; enfin de livrer une voie plus directe et plus courte à l'urine qui s'échappe à l'extérieur.

Le malade étant placé comme pour l'opération de la taille, on pratique sur la ligne médiane du périnée, sans avoir au préalable introduit de cathéter dans l'urèthre, une incision, qui, dans le cas d'infiltration un peu étendue, s'étend du scrotum à l'anus, empiétant même de 2 à 3 centimètres sur



la partie postérieure du scrotum, si cet organe est envahi par l'infiltration. Il faut inciser hardiment, mais couche par couche, d'abord la peau, puis le tissu cellulaire très-épaissi, infiltré, et continuer sur la ligne médiane, jusqu'à ce qu'un flot de liquide purulent et urineux, s'échappant au dehors, indique que l'on a incisé l'aponévrose superficielle et que l'on est parvenu dans la poche urineuse.

Il est souvent utile de s'assurer avec le doigt qu'on est bien parvenu dans le foyer de l'infiltration, de déchirer les brides celluleuses unissant les parties latérales à la partie médiane, et d'écarter les lèvres de la plaie.

Une fois la plaie nettoyée, on y applique des cataplasmes, on y fait des fomentations émollientes, et s'il survient du frisson, on donne des sudorifiques, du thé au rhum et des antipériodiques, du sulfate de quinine.

Pour satisfaire à la seconde indication, qui consiste à rétablir le cours régulier de l'urine, il est nécessaire d'agir sur l'urèthre au moyen du cathétérisme. Ici, les auteurs diffèrent aussi bien sur le mode opératoire que sur l'époque où il convient de remplir cette indication. Desault et Chopart conseillent de placer une sonde dans la vessie aussitôt après ou immédiatement avant l'incision péri-néale; Boyer, Laugier, MM. Voillemier et Gosselin pensent qu'il n'est pas nécessaire d'attendre plus de deux à huit jours, c'est-à-dire le dégorgeement des parties. Enfin une autre opinion, et c'est celle

que nous adoptons, émise par Flaubert, admise par M. Guyon, soutient qu'il ne faut pas tenter le cathétérisme, dans les cas d'infiltration urineuse, avant le quinzième et même le trentième jour après l'incision périnéale.

C'est qu'en effet le mal étant fait et l'urine sortant avec facilité par la voie artificielle, il n'existe aucune indication précise d'intervenir. Une sonde placée trop tôt dans l'urèthre après l'incision ne peut qu'augmenter l'inflammation du canal, et amener presque certainement la destruction des bords de la plaie uréthrale, si ce n'est même la résorption purulente, sans compter qu'à ce moment une sonde est beaucoup plus difficile à introduire et risque bien davantage de déchirer les parties. Il ne faut, selon M. Guyon, tenter le cathétérisme que quand les incisions sont cicatrisées, que toutes les portions mortifiées sont éliminées, et qu'il ne reste plus au périnée qu'une ouverture insignifiante livrant passage à l'écoulement de l'urine.

Quant au procédé opératoire qu'il conviendra d'adopter pour rétablir le cours normal des urines, il dépendra de l'état du canal, de l'étroitesse du rétrécissement et de son ancienneté. Si la coarctation n'est pas trop serrée, qu'elle soit facilement dilatable, on pourra s'en tenir à la dilatation temporaire progressive, ou au moins la tenter. Beaucoup plus fréquemment les rétrécissements compliqués d'infiltration étant les moins dilatables,

parce qu'ils sont les plus anciens, c'est à l'uréthrotomie interne par la méthode de Maisonneuve, dont nous avons vu le peu de danger, qu'il faudra avoir recours. Dans tous les cas, on devra rejeter absolument la sonde à demeure. Par contre, on pourra recourir au cathétérisme répété, c'est-à-dire à l'introduction de la sonde, chaque fois que le malade a besoin d'uriner. Cette méthode, qui exige la présence presque continuelle du médecin ou d'un serviteur habile, à moins que le malade ne soit lui-même très-habitué à se passer la sonde, a donné d'excellents résultats à MM. Thompson et Gosselin.

Quand le calibre du canal a été entièrement rétabli par l'un des procédés que nous venons d'indiquer, en sorte qu'il livre un large passage à l'urine, on ne tarde pas à voir l'ouverture périnéale se fermer, de manière que souvent il ne persiste pas de fistule.

---

## FISTULES URINAIRES.

Les fistules urinaires sont des trajets accidentels, en forme de canal communiquant avec l'urèthre, et laissant échapper soit des produits de sécrétion morbide, soit des liquides qui traversent normalement ce conduit (Cocteau) (1).

Les fistules urinaires peuvent être congénitales,

(1) Cocteau. Thèse d'agrég. Paris, 1869.

mais difficiles à guérir ; dans la partie postérieure, au contraire, fistules ordinairement nombreuses, imprimant aux tissus des changements considérables, mais, par contre, d'une guérison facile (1). Quand la fistule vient s'ouvrir dans le rectum, la difficulté de la guérison reparait ; mais il existe d'autres caractères que nous examinerons plus loin, et qui impriment à ces fistules un aspect particulier, justifiant la distinction que nous avons admise.

*Fistules uréthro-rectales.* — Les fistules uréthro-rectales peuvent, comme les fistules des autres parties de l'urèthre, être le résultat des maladies précédemment décrites : abcès urinaire, infiltration urinaire, blessures de l'urèthre ; cependant, elles paraissent plus souvent encore être le résultat de la taille. Autrefois, la taille vésico-rectale de Sanson laissait presque toujours après elle une fistule, faisant communiquer soit l'urèthre, soit la vessie avec le rectum ou le périnée. De nos jours, la taille prérectale n'est pas à l'abri du reproche adressé à la taille par la méthode de Sanson, et, au dire de Dolbeau, il persiste quatre fois des fistules sur cinq opérations. Cette fistule peut, d'ailleurs, être la conséquence du décollement des tissus et de la suppuration qui en est la conséquence, ou bien elle résulte d'une blessure du rectum pendant l'opération. Cette blessure du rectum n'est pas toujours la conséquence de la taille prérectale, mais on l'a vue aussi se produire dans la taille la-

(1) Cocteau. *Loc. cit.*

térale, quand on n'avait pas eu soin de faire vider le rectum avant l'opération. Cette blessure du rectum pendant la taille a été regardée par quelques chirurgiens comme assez sérieuse pour les engager, quand elle se produisait, à suspendre l'opération et à en remettre la continuation jusqu'après la guérison complète de la blessure consécutive à cet accident.

Les fistules uréthro-rectales peuvent être aussi la conséquence de la sortie spontanée d'une pierre, qui, engagée dans l'urèthre, a fini par ulcérer les tissus. Elles peuvent survenir à la suite de l'ouverture spontanée ou volontaire d'un abcès de la prostate ou bien d'une fausse route, conséquence de l'arrivée de la sonde dans le rectum. Plus souvent, peut-être, les fistules uréthro-rectales sont le résultat d'une ulcération tuberculeuse de la prostate.

Dans quelques cas très-rares on a vu des fistules uréthro-rectales être le produit d'une plaie par arme à feu.

Les fistules uréthro-rectales n'ont ordinairement que deux orifices, l'un qui s'ouvre dans l'urèthre, l'autre dans le rectum. Le premier est étroit et ordinairement plus élevé que l'orifice rectal ou postérieur. Parfois le trajet, en partant de l'urèthre, se bifurque, en sorte qu'une des branches gagne l'intestin, tandis que l'autre va s'ouvrir au périnée (1).

(1) Cocteau. *Des fistules urinaires*. Thèse d'agrég. Paris, 1869.

L'obliquité du trajet fistuleux permet aux urines de passer facilement d'un organe dans l'autre. Ce passage est, bien entendu, intermittent et n'a lieu qu'au moment de la miction. Cette intermittence est considérée par beaucoup d'auteurs comme un signe certain de la non-communication de la fistule avec la vessie. Cependant, quoique ce signe ne soit pas sans valeur, il n'a rien d'absolu, et souvent une fistule communique avec le corps de la vessie, sans pour cela livrer continuellement passage au liquide qui y est contenu.

L'orifice de la fistule dans le rectum peut être reconnu de deux manières : par le toucher et par la vue. Si vous introduisez le doigt dans le rectum, vous reconnaissez facilement une dépression plus ou moins étendue, entourée de callosités et d'indurations plus ou moins saillantes et résistantes. Si, au lieu du doigt, vous introduisez dans le rectum un spéculum de Syms, vous pourrez apercevoir, au milieu des replis de la muqueuse, un cul-de-sac entouré de ces callosités et de ces duretés que vous avez senties tout à l'heure ; callosités et duretés semblables à celles qui existent dans la fistule à l'anus.

De plus, vous constatez que les parties extérieures, le haut des cuisses, les fesses, sont rouges, excoriées et irritées par le contact de l'urine (1).

Les symptômes auxquels donnent lieu les fistules uréthro-rectales consistent dans l'écoulement in-

(1) Cocteau. *Loc. cit.*

termittent de l'urine et celui de matières stercorales, et de gaz par le méat. Ainsi Bégin a vu un os sortir par l'urèthre quelques jours après avoir été avalé.

L'existence d'une fistule est toujours assez facile à constater, mais on ne peut souvent en reconnaître aussi facilement le siège. Pour y arriver, il faut avoir recours à l'examen direct. Pour le pratiquer, on introduit une sonde dans l'urèthre en même temps qu'un stylet droit ou courbé, selon qu'il est nécessaire, dans l'ouverture rectale ; la rencontre des deux instruments donne sur la nature de la lésion des notions exactes. Si les deux instruments ne parviennent pas à se toucher, la profondeur à laquelle on peut pousser le stylet, et l'épaisseur des tissus qui le sépare de la sonde indiquent le plus souvent d'une manière suffisante à quelle sorte de fistule on a affaire.

L'endoscope a rendu, dans les cas dont nous nous occupons, de véritables services, en permettant de trouver l'orifice uréthral. Le traitement des fistules uréthro-rectales consiste :

- 1° A dilater l'urèthre ;
- 2° A empêcher le contact du liquide avec le trajet ;
- 3° A provoquer directement l'oblitération de la fistule.

1° Pour dilater l'urèthre, on aura recours, suivant les cas, à la dilatation temporaire ou à la dilatation permanente, et quelquefois même à l'uréthrotomie interne. Le choix de la méthode dépendra

de l'état des parties et de la sensibilité du canal. Il est certain, d'ailleurs, que la dernière de ces opérations, qui est assurément la plus délicate, est souvent celle qui donne ici les meilleurs et les plus prompts résultats.

2° D'un autre côté, une fois le canal dilaté, soit par un procédé, soit par un autre, il sera nécessaire de détourner l'urine de sa route anormale ; car, si on y parvient, les tissus, qui ne sont plus irrités par le passage incessant d'un liquide excitant au plus haut degré, ne tardent souvent pas à reprendre leur souplesse normale.

3° Il n'est pas tout à fait aussi facile, tant s'en faut, de remplir la troisième condition. Pour y arriver, on a essayé de cautériser l'orifice rectal de la fistule avec le crayon de nitrate d'argent, un fil de fer rougi au feu ou par un courant galvanique, mais sans obtenir de bien merveilleux résultats.

Aussi on a eu recours à d'autres moyens ; c'est ainsi qu'on a introduit dans le rectum une canule à chemise qu'on bourrait de charpie pour rapprocher les parois de la fistule en même temps que les matières stercorales passaient par le conduit de la canule.

On a eu recours aussi, mais sans succès, à la suture de l'orifice rectal.

Ast. Cooper a pu guérir un malade par le procédé suivant : « Après avoir placé un cathéter dans la vessie, j'introduisis, dit-il, le doigt dans le rectum, et j'incisai, comme pour l'opération de la



taille, sur le côté gauche du raphé, jusqu'à sentir la sonde au travers du bulbe. Je plongeai alors le couteau à deux tranchants dans le périnée, entre la prostate et le rectum, ayant l'intention de diviser la communication fistuleuse existant entre l'urèthre et l'intestin. Une mèche de charpie fut introduite dans la plaie et un cataplasme appliqué par-dessus. Lorsque la charpie fut retirée, on s'aperçut que l'urine coulait à travers l'ouverture pratiquée dans le périnée. L'ouverture fistuleuse du rectum se ferma graduellement, et celle du périnée se cicatrisa ensuite promptement. Dès lors l'urine reprit entièrement son cours normal (1). »

Desault ouvrait au moyen du bistouri une large voie aux matières intestinales. Pour cela, il incisait le sphincter externe, l'anus et le rectum jusqu'à l'orifice fistuleux, et pansait avec de grosses mèches de charpie.

Si la fistule s'ouvre à la fois dans le rectum et au périnée, on se sert de ce dernier orifice pour introduire jusque dans l'intestin une sonde cannelée sur laquelle on conduit un bistouri qui tranche tous les tissus jusqu'au rectum, comme dans la fistule anale. Cette opération, qui n'est pas inoffensive, livre un passage facile aux matières stercorales et a parfois été de quelque utilité pour les malades.

Je ne m'arrêterai pas ici aux fistules uréthro-rectales d'origine tuberculeuse; on trouvera sur

(1) Cocteau. *Loc. cit.*

ce sujet des données suffisantes dans mon *Traité des maladies de la prostate* (1).

*Fistules uréthro-périnéales et scrotales.* — Comme les précédentes, ces fistules peuvent être la conséquence de la taille, soit médiane, soit latérale, soit prérectale ; mais c'est assurément bien plus souvent un abcès urineux ou une infiltration urineuse, spontanée ou consécutive à un traumatisme, qui lui donne naissance. On l'a vue survenir aussi à la suite d'abcès stercoraux. Enfin, en dehors des diverses espèces de taille, les opérations pratiquées sur le périnée lui donnent souvent naissance ; telles sont la boutonnière, l'uréthrotomie externe, l'extraction artificielle des calculs ou leur expulsion spontanée.

Contrairement aux précédentes, les fistules uréthro-périnéales et scrotales offrent ordinairement plusieurs orifices soit extérieurs, soit intérieurs. L'orifice interne s'ouvre le plus souvent en arrière d'une coarctation de l'urèthre ; d'où la difficulté d'arriver jusqu'à lui avec la sonde ; parfois cet orifice est situé en avant du rétrécissement.

L'ouverture postérieure, souvent multiple, est quelquefois unique ; tantôt alors c'est sa disposition primitive ; tantôt, au contraire, elle résulte de la réunion en un seul de plusieurs pertuis réunis par ulcération. Quoi qu'il en soit, cet orifice est le plus souvent large et évasé, à bords irréguliers et obli-

(1) H. Picard. *Traité des maladies de la prostate*. Paris, 1877.

ques d'arrière en avant, ou perpendiculaire aux parois de l'urèthre.

Les orifices cutanés, presque toujours multiples, et quelquefois si nombreux que Civiale en a compté jusqu'à cinquante-deux, sont souvent fort éloignés de l'urèthre. C'est ainsi que si le plus fréquemment on les rencontre au périnée et au scrotum, il n'est pas rare d'en voir aux aines, aux cuisses, au genou, au grand trochanter, aux lombes et au-dessus du pubis.

L'orifice externe des fistules dont nous nous occupons est ordinairement caché sous un repli, un froncement de la peau. Celle-ci peut avoir conservé son aspect normal, mais quelquefois elle est recouverte de végétations. Parfois les orifices sont éloignés les uns des autres, et la peau est alors plus saine; parfois, au contraire, on les voit se réunir et s'ouvrir sur une masse végétante.

La largeur de l'orifice cutané est variable, quelquefois il laisse à peine pénétrer une soie de sanglier; d'autres fois, il admet facilement le bec d'une sonde.

Le trajet, ordinairement irrégulier, est muni d'orifices qui donnent entrée dans des diverticulus terminés en culs-de-sac, dans des abcès ou dans des poches urineuses. La membrane qui tapisse le trajet des fistules diffère suivant que celles-ci sont directes ou sinueuses: dans le premier cas, elle est lisse, dans le second, fongueuse et sécrète, dans l'un comme dans l'autre, un liquide puriforme.

Quelquefois le trajet des fistules est sensible à l'extérieur, sous forme d'un cordon dur qui, de l'orifice de l'une d'elles, se rend à l'urèthre.

L'urine sort quelquefois tout entière par la fistule, d'autres fois elle n'en laisse sortir que très-peu. Ce résultat dépend à la fois et de la largeur plus ou moins grande de la fistule et du rétrécissement plus ou moins étroit du canal.

L'induration du tissu semble la conséquence de l'écoulement lent de l'urine à travers les fistules. Alors, en effet, contrairement à ce qui a lieu quand l'urine envahit les tissus en grande quantité, elle ne les mortifie pas, mais les irrite, les enflamme, en sorte qu'il se dépose dans le trajet anormal de la lymphe plastique qui à la vérité les préserve du sphacèle, mais les indure en même temps et leur enlève toute leur souplesse. Dans certains cas, cette induration n'est pas diffuse ; mais, comme l'a vu M. Voillemier, elle donne naissance à de véritables tumeurs séparées ayant l'apparence des myomes. Si l'induration peut être regardée comme un résultat heureux, puisqu'elle constitue un préservatif contre l'envahissement général des tissus par l'urine, elle offre, par contre, cet inconvénient de ne pas disparaître toujours avec facilité, en sorte que, le trajet du canal rétabli, elle persiste et continue à fournir des liquides putrides et du pus, si bien qu'il faut s'attaquer à la fistule elle-même pour la guérir.

Les fistules sont souvent compliquées par la pré-

sence d'un corps étranger, soit un fragment de sonde, soit un séquestre, soit une balle ; mais bien plus souvent, ce sont des calculs qu'on rencontre dans leur trajet. Ces calculs, on admet aujourd'hui qu'ils viennent de la vessie ou de la prostate ; mais je ne vois rien qui puisse s'opposer à ce qu'ils prennent naissance sur place, une urine primitivement ou secondairement alcaline pouvant très-bien déposer des phosphates dans leur intérieur. On a vu dans un cas des pierres, formées de l'une de ces deux manières, sortir au nombre de sept par une fistule dont l'orifice s'ouvrait dans la cuisse. Quand ce sont des portions osseuses que l'on rencontre dans les fistules, elles proviennent souvent d'une fracture ou d'une carie des branches ascendantes de l'ischion ou descendantes du pubis.

Les symptômes auxquels donnent lieu les fistules uréthro-scrotales ou périnéales se rapprochent beaucoup par leurs caractères de ceux des fistules uréthro-rectales. Pendant la miction, l'urine s'échappe en partie par le méat, en partie par les orifices anormaux, tantôt presque entièrement, tantôt seulement goutte à goutte ; parfois le malade rend ses urines comme à travers une pomme d'arrosoir, et il n'est pas rare qu'il soit forcé de s'accroupir comme une femme pour satisfaire au besoin d'uriner.

Dans la plupart des cas, il est facile de reconnaître l'affection ; mais quand l'urine ne s'échappe pas en grande quantité par les fistules, ou qu'elle

se modifient, reprennent leur souplesse, en sorte que bien souvent leurs parois, ne fournissant plus de produits morbides, finissent par s'accoler et boucher leurs orifices.

Les chirurgiens que je viens de nommer ont tous obtenu des succès par cette méthode. Un point important, c'est de ne pas perdre patience et de ne pas retirer la sonde trop tôt. Mais là est justement le point difficile, car si, d'un autre côté, on laisse la sonde trop longtemps en place, il peut se faire que l'irritation causée par sa présence empêche l'oblitération de la fistule. Boyer raconte l'histoire d'un malade qui, ayant été traité pendant onze mois par les sondes à demeure, ne vit sa fistule se fermer qu'après avoir enlevé sa sonde pendant un voyage qu'il fit à Paris.

De nos jours, les sondes à demeure sont à peu près abandonnées, et les chirurgiens, sans les rejeter complètement, n'en conseillent du moins plus l'usage. Cependant, M. Voillemier ne partage pas cet avis, et, d'après lui, c'est encore à ce mode de traitement qu'il faudrait tout d'abord avoir recours. A l'appui de son opinion, M. Voillemier cite l'histoire d'un malade qu'il a guéri par ce moyen en quatorze mois de cinq orifices fistuleux du périnée.

Il est bien entendu que s'il existait quelque clapier purulent ou quelque corps étranger susceptible d'entretenir la suppuration ou seulement l'irritation dans le trajet fistuleux, il faudrait ou-

vrir l'abcès avec le bistouri et retirer le corps étranger au moyen de la pince.

Dans certaines circonstances, l'urèthre étant fort irritable et susceptible, si la sonde provoquait de la cystite, soit du corps, soit du col de la vessie, on pourrait rendre au canal son calibre normal au moyen de l'uréthrotomie interne.

Quand les tissus sont très-durs, gonflés, végétants, ne constituant plus qu'une masse informe, comme on le voit encore assez souvent, il est évident que la sonde à demeure ou même l'uréthrotomie interne, quoique détournant le cours de l'urine, ne suffisent pas à rendre aux tissus leur souplesse normale, et qu'il faut avoir recours, pour cela, à d'autres moyens; ce sont: 1° l'*incision*; 2° l'*excision*; 3° la *cautérisation*.

*Incision.* — Elle consiste à introduire une sonde ou un stylet cannelé aussi loin que possible dans la fistule; puis, la tenant solidement, à glisser un bistouri jusqu'au fond de la cannelure, et à faire une incision ayant sa base à la peau.

La section des tissus est généralement dure; l'aspect de ceux-ci est lardacé, blanchâtre; l'écoulement de sang peu considérable, car ces tissus ont une vitalité bien moindre qu'à l'état normal. L'incision a justement pour effet de leur rendre de la vie. Ils s'enflamment bientôt; en effet, des vaisseaux y naissent qui absorbent la lymphe plastique épanchée, en sorte que ces tissus, d'abord si durs, se ramollissent, qu'il s'y montre des bourgeons char-

nus qui bientôt s'accolent les uns aux autres, et ne tardent pas, en se cicatrisant, à fermer les orifices et les trajets fistuleux. Quand il y a plusieurs trajets fistuleux, M. Voillemier conseille de n'inciser que le principal.

*Excision.* — Plus radicale que l'incision, cette opération consiste à enlever tout ou partie des callosités entourant les fistules. Elle n'est plus employée aujourd'hui, tant à cause des dangers qu'elle peut présenter, que de la perte de substance qu'elle occasionne et qui peut éprouver une difficulté presque insurmontable à se réparer.

*Cautérisation.* — La cautérisation des fistules urinaires est une fort ancienne méthode. Pour l'appliquer, les anciens chirurgiens se servaient d'escharrotiques plus ou moins compliqués et difficiles à manier. De nos jours, ces composés plus ou moins bizarres ont été abandonnés, et on n'a plus recours qu'au nitrate d'argent, au caustique de Filhos, au cautère actuel, à la galvanocaustique. Ces divers agents ne doivent être employés que contre les fistules rebelles. Leur mode d'application est simple. Le nitrate d'argent est introduit sous forme de tige plus ou moins amincie, et laissé un temps variable, selon l'effet à produire, dans le trajet fistuleux. Si on trouvait le nitrate d'argent solide trop énergique, rien ne s'opposerait à l'emploi d'une solution aqueuse de ce sel plus ou moins concentrée qu'on injecterait dans le trajet fistuleux. A la place de cette solution, on pourrait, comme on l'a fait



quelquefois, se servir de teinture d'iode plus ou moins étendue ; peut-être obtiendrait-on avec cet agent une modification plus ou moins avantageuse des trajets fistuleux.

Le caustique Filhos devrait être mis en usage de la même manière que le nitrate d'argent ; on en taillerait un bâton, qu'on amincirait autant que possible de manière à ce qu'il puisse pénétrer dans le conduit fistuleux.

Il est bien entendu que, pour faciliter l'application du nitrate d'argent solide, comme celle du caustique Filhos, il pourra être nécessaire de débrider les fistules ; de cette façon on arrivera bien plus facilement à en toucher et à en modifier toutes les parties.

Il faudra toujours avoir recours au débridement préalable dans la cautérisation avec le cautère actuel. Bonnet, de Lyon, qui s'est beaucoup servi de cette méthode, réunissait toutes les fistules par des incisions convergentes en un point, et ne craignait pas, une fois les artères volumineuses liées et une sonde introduite dans l'urèthre, d'éteindre huit à dix fers rouges dans la plaie.

Quoique, au dire de ses élèves, une pareille méthode ait donné des résultats satisfaisants, il ne faudrait pas la suivre dans toute sa rigueur. C'est une modification et non une mortification des tissus qu'il s'agit d'obtenir, afin que, ceux-ci s'enflammant, il en résulte une absorption des callosités ; aussi, quand on aura touché les tissus de manière

à y produire une escharre de 1 à 2 millimètres, devra-t-on s'arrêter. (Voillemier.) Encore cette cautérisation ne devra-t-elle être pratiquée que dans les cas où l'induration présenterait une résistance particulière.

La galvanocaustique offrira ici un précieux moyen, à cause de la minceur de la tige métallique, qu'on pourra ne faire rougir qu'après son introduction dans le trajet fistuleux.

On a proposé et on a eu recours, pour la guérison des fistules périnéales et scrotales, à d'autres méthodes encore ; ce sont la *suture* et l'*autoplastie*.

La *suture* n'a jamais été mise en usage. Elle consisterait à exciser les parties calleuses des fistules et à réunir les parties saignantes au moyen d'une suture entrecoupée à points rapprochés et faite avec un fil fin.

L'*autoplastie*. — Cette opération n'a été pratiquée qu'une fois pour ce genre de fistule par le chirurgien anglais Earle. Il s'agissait d'une large fistule périnéale survenue à la suite d'un abcès urinaire consécutif à un rétrécissement traumatique. L'urine et le sperme s'échappaient par la fistule.

Le chirurgien anglais, après avoir pratiqué la dilatation de la portion antérieure de l'urètre, introduisit une sonde dans la vessie. Alors il enleva les téguments du côté gauche de la cicatrice, dans un espace de 4 centimètres de long sur 1 de large. Cette entaille reçut un lambeau qu'il prit sur le côté opposé, après avoir, au moyen d'incisions trans-

versales, enlevé les extrémités calleuses des parties antérieure et postérieure de l'urèthre. Le lambeau fut maintenu en place par deux points de suture simple et des bandelettes agglutinatives, le tout recouvert d'un pansement simple.

Malgré que l'urine eût suinté au travers de la suture, et qu'une escharre se fût formée, la réunion s'était opérée en avant et en arrière, et le canal, qui pouvait admettre une sonde, n'était ouvert que du côté gauche. Malheureusement l'ouverture gauche fut très-agrandie par le tiraillement exercé par la cicatrisation à droite, sans qu'on pût parvenir à y remédier par l'avivement et la suture. Dans l'été de 1820, la même opération fut pratiquée de nouveau. On tailla un lambeau aux dépens des téguments du périnée et de la cuisse gauche, qu'on fixa au moyen d'une suture entortillée. La sonde ne fut pas laissée à demeure, mais le malade se l'introduisit chaque fois qu'il eut envie d'uriner. Une fistule ayant persisté à la partie supérieure, contre laquelle ni l'avivement, ni les escharrotiques ne purent rien, on pratiqua avec succès une troisième fois la même opération.

On peut juger, d'après l'exemple que nous venons de donner, combien une opération autoplastique au périnée offre de difficulté. Cependant s'il existait une perte de substance considérable, rien ne s'opposerait à ce qu'une opération semblable ou modifiée, selon les circonstances, ne fût tentée.

*Fistules uréthro-péniennes.* — Les fistules uréthro-

péniennes sont la conséquence de plaies simples produites par un instrument tranchant ou d'une plaie contuse, soit consécutives à un coup avec un instrument ; elles sont quelquefois la conséquence d'une blessure par arme à feu : témoin le fait de cet officier qui, dormant sur le pont de son navire et se trouvant en érection, eut la paroi inférieure de la partie libre de l'urèthre enlevée par une balle tirée par un pirate.

Comme celles que nous avons examinées dans les paragraphes précédents, elles peuvent être la conséquence d'abcès urinaires ou de crevasses du canal produites par un rétrécissement. Chez les enfants, on les voit survenir à la suite de la constriction de la verge avec un lien, quand ils se sont serré cet organe pour ne pas pisser au lit. La blennorrhagie, en donnant naissance à des abcès péri-urétraux, ou en enflammant les follicules de l'urèthre, peut aussi être cause de fistules urinaires. Enfin on les a vues parfois succéder à des chancres simples ou indurés.

Contrairement aux fistules périnéales et scrotales, le trajet des fistules uréthro-péniennes est court et direct ; il n'a jamais plus de 1 centimètre ; quelquefois il n'y a pas de trajet pour ainsi dire, la peau et la muqueuse s'étant soudées ensemble. Ce trajet est ordinairement unique et n'offre pas de diverticules, ce qui se conçoit à cause du peu d'épaisseur des tissus. Il est oblique d'arrière en avant, et l'orifice est plus rapproché du gland à

l'extérieur qu'à l'intérieur. La membrane muqueuse qui tapisse son intérieur est lisse, unie, peu épaisse, adhérente à la peau. L'orifice interne, le plus souvent large et formé en entonnoir, se rétrécit dans le trajet à cause de l'inflammation du tissu spongieux (1).

Au niveau de la fosse naviculaire, on trouve parfois des orifices multiples ; ils sont alors généralement situés de chaque côté du gland. L'orifice externe est déprimé, difficile à voir à cause d'un repli de la peau, qui le recouvre dans la plupart des cas ; mais il n'existe pas de végétations comme dans les fistules précédemment étudiées. On ne trouve pas non plus dans le voisinage de ces fistules les indurations, les callosités qui entourent les précédentes. Mais il existe, surtout si la perte de substance est considérable, une disposition bien plus désavantageuse au point de vue du traitement, c'est l'accolement de la muqueuse à l'urèthre que nous avons signalé tout à l'heure. Si la plaie, cause de la fistule, a été nette, cette disposition n'existe pas et la cure est plus facile.

Il n'est pas rare de voir les fistules uréthro-péniennes non-seulement compliquées de rétrécissement, mais même d'une oblitération complète de l'urèthre en avant. La muqueuse uréthrale au niveau de l'orifice interne de la fistule est alors rouge, tomenteuse ; mais si l'urine sort facilement, elle est pâle et lisse, comme à l'état normal.

(1) Cocteau. *Des fistules urinaires*. Thèse d'agrégation, 1869.

Le trajet est d'une largeur très-variable ; tantôt il admet à peine une soie de sanglier, tantôt il a 2 ou 3 centimètres de diamètre ; enfin on l'a vu atteindre jusqu'à 6 centimètres. Rarement toutefois il dépasse un demi-centimètre (1). Le trajet fistuleux est ordinairement parallèle à l'urèthre ou légèrement oblique, allongé d'avant en arrière ; quelquefois arrondi ou circulaire.

Les fistules uréthro-péniennes gênent, comme les autres, la miction et l'éjaculation : la miction, puisque l'urine sort en totalité ou en partie par l'orifice anormal ; l'éjaculation, puisque le sperme peut se conduire de la même façon. De plus, elle peut entraver l'érection, si elle est un peu étendue, car l'adhérence des tissus ne permet pas un gonflement général du tissu spongieux et, de plus, le rapprochement de la peau et de l'urèthre, les adhérences établies entre eux peuvent brider la verge et en entraver le redressement.

Dans certains cas, le sang, ne pouvant plus arriver jusqu'à l'extrémité de la verge, à cause de l'oblitération des aréoles du tissu spongieux, le gland se flétrit, quelquefois même les corps caverneux s'atrophient.

Pour reconnaître une fistule uréthro-pénienne, il faudra examiner les produits qui en sortent ; leur composition indiquera leur origine, et cette constatation sera ici bien plus facile que dans les cas de fistules uréthro-périnéales ou scrotales. Si d'ailleurs

(1) Cocteau. *Loc. cit.*

cet examen ne suffisait pas, on aurait recours, ici comme précédemment, à l'introduction d'une sonde dans l'urèthre et d'un stylet dans la fistule.

Ces fistules sont difficiles à guérir, et laissent souvent, même après l'opération, un petit pertuis par lequel l'urine s'échappe.

La première condition à remplir pour la guérison des fistules uréthro-péniennes, comme pour celles qui s'ouvrent au scrotum et au périnée, c'est de rétablir la voie naturelle de l'urine, en rendant au canal ses dimensions normales. Pour cela, comme dans les cas précédents, on aura recours à la dilatation temporaire ou permanente, et, mieux encore, à l'uréthrotomie interne. Il sera nécessaire encore, aussi bien pour ces fistules que pour les autres, d'empêcher l'urine d'arriver dans le trajet morbide. Pour y parvenir, on laissera, selon les cas, une sonde à demeure ou on répétera le cathétérisme chaque fois que l'opéré sentira le besoin d'uriner. Quelquefois, pour atteindre ce résultat, on est obligé d'avoir recours à une opération particulière que nous avons décrite plus haut sous le nom de *boutonnière*.

La sonde à demeure a bien quelquefois été le seul moyen employé pour obtenir la guérison des fistules uréthro-péniennes, mais sans qu'on en ait retiré d'aussi bons résultats que dans celles qui s'ouvrent au périnée et au scrotum. Les fistules dont nous nous occupons réclament une médication plus directe.

La *cautérisation* a été parfois utile dans les cas de cette espèce. Elle fait naître, en effet, une inflammation qui donne naissance à des bourgeons charnus dont l'accolement peut amener l'oblitération de la fistule. On la pratique avec des caustiques divers : le nitrate d'argent fondu, l'acide nitrique fumant, le chlorure de zinc, la teinture concentrée de cantharides, le cautère actuel.

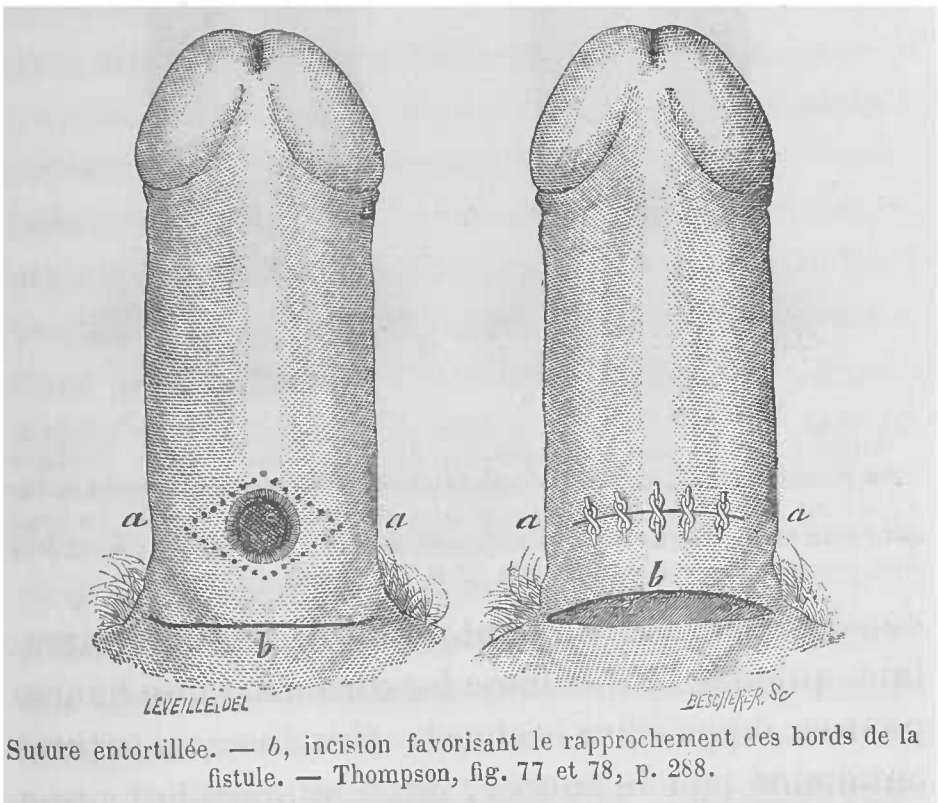
Le nitrate d'argent n'est pas très-actif et ne donne pas naissance à une cicatrice fortement rétractile, ce qui est un désavantage ; mais, d'un autre côté, il ne détruit pas une grande épaisseur de tissu, ce qui rendra une opération ultérieure plus facile.

Diffenbach se servait de la teinture concentrée de cantharides, appliquée au moyen d'un pinceau. Pour cela, il dilatait d'abord le trajet fistuleux au moyen de bougies, jusqu'à ce qu'il eût atteint le diamètre d'une plume de corbeau ; puis une sonde étant introduite dans la vessie de manière à tendre la fistule et à empêcher la cautérisation du canal, il appliquait le caustique. Le lendemain, il arrachait l'escharre et irritait le trajet avec l'éponge préparée.

Le fer rouge fait naître des bourgeons charnus dont la cicatrice est très-rétractile ; mais, par contre, il expose à une perte de substance plus considérable, ce qui peut nuire à une opération subséquente. Néanmoins il a donné quelques succès dans des cas graves, et rien ne s'oppose à un emploi judicieux de ce moyen.



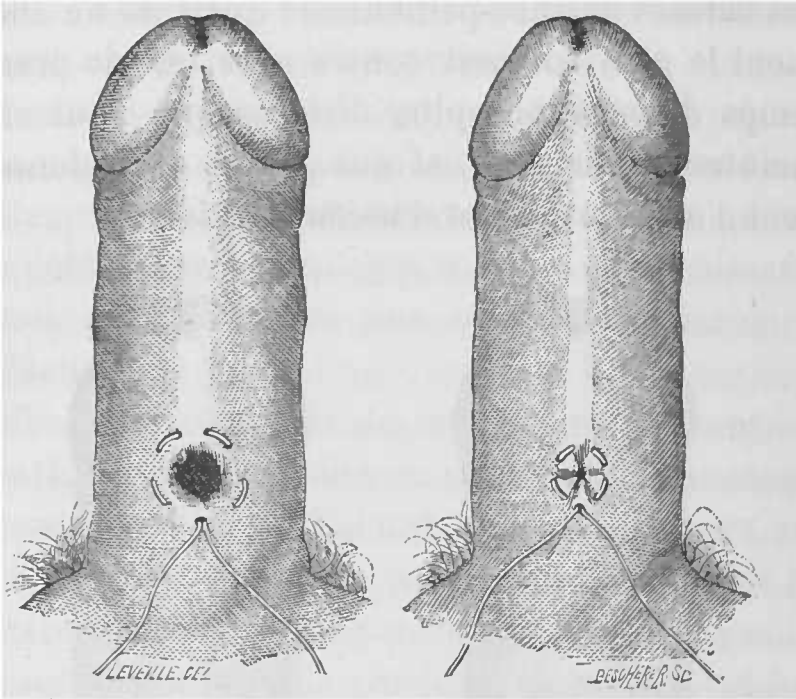
Ast. Cooper a obtenu une guérison au moyen de l'acide nitrique. Si on se décidait à se servir de cet agent, il faudrait l'appliquer de la même manière que Dissenbach la teinture de cantharides. - Quoi qu'il en soit de ces moyens, ils n'ont jamais donné que quelques rares succès dans le traitement des fistules uréthro-péniennes ; aussi ils ne constituent le plus souvent contre elles que le premier temps d'opérations plus directes que nous allons maintenant exposer, et auxquelles on a donné le nom d'*uréthroraphie* et d'*uréthroplastie*.



Suture entortillée. — *b*, incision favorisant le rapprochement des bords de la fistule. — Thompson, fig. 77 et 78, p. 288.

*Uréthroraphie*. — Cette méthode consiste dans l'avivement des fistules dont on réunit ensuite les bords ou les surfaces au moyen de la suture. Autre-

fois, on avivait soit avec les caustiques, comme nous venons de le voir, soit avec le bistouri ; dans ce dernier cas, on avait toujours soin que l'avivement fût aussi peu étendu que possible. L'avivement une fois fait, on réunissait par une suture entrecoupée, entortillée ou en gousset. Cette dernière



Suture à points passés ou en gousset, de Diffenbach. — Le fil enveloppe l'ouverture fistuleuse; on voit ses deux extrémités qui émergent au point où l'on a introduit l'aiguille. — La suture est faite et l'ouverture bouchée. Le nœud qui réunit les deux extrémités du fil plonge dans le tissu cellulaire; on ne peut donc l'apercevoir. — Thompson, fig. 72 et 73, p. 284.

consistait à passer tout autour de la plaie un fil circulaire qu'on serrait comme les cordons d'une bourse pour en rapprocher les bords. Ces diverses sutures ont donné peu de succès ; aussi aujourd'hui a-t-on abandonné les avivements étroits pour les avivements larges et étendus.

D'après ces principes, M. Voillemier a pratiqué

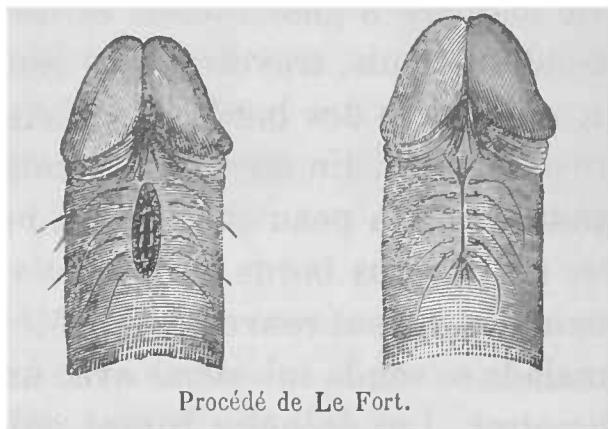
en 1861 l'opération suivante : il s'agissait d'un jeune ouvrier de 26 ans qui, consécutivement à une uréthrite, avait eu un abcès urineux, à la suite duquel avaient persisté trois petites fistules, distantes de 2 à 3 millimètres. La plus large laissait passer une bougie de 4 millimètres ; les deux autres un stylet de trousse. La peau était saine aux environs, mais cicatricielle au niveau de la fistule. M. Voillemier fit une incision longitudinale, réunissant les trois trous fistuleux, de manière à les transformer en une seule plaie d'un centimètre. Avec des pinces à érignes et un bistouri il aviva la peau tout autour de la fistule, dans l'étendue de 5 millimètres ; puis il enfonça des épingles sur les limites des parties avivées, de manière à glisser dans le tissu cellulaire sous-cutané ; puis, traversant de nouveau la peau à un millimètre des bords de la fistule, il fit une suture entortillée. En serrant, il accola les surfaces saignantes de la peau et, de plus, boucha la fistule avec ses propres bords, qui, placés au-dessous des épingles, furent renversés du côté de l'urèthre. Le malade se sonda lui-même avec une sonde de 4 millimètres. Les épingles furent enlevées le sixième jour ; il ne restait plus qu'un petit pertuis qui céda à cinq cautérisations légères avec l'acide nitrique.

M. Verneuil, qui a fait, en 1862, une opération à peu près semblable, recommande de ne pas attaquer la muqueuse avec le bistouri. Pour la suture, il préfère des fils d'argent fins et nombreux aux

épingles. Il les conduit à travers les parois du canal, sans intéresser la muqueuse, et les serre de manière à rapprocher exactement les surfaces avivées. Pour combattre les tiraillements qui pourraient résulter du rapprochement des lèvres de la plaie, M. Verneuil conseille de faire des incisions sur les côtés et à distance.

Pour faire l'avivement, il faut placer une sonde dans l'urèthre, parce que cet instrument fait saillir les lèvres de la fistule et communique aux parties une rigidité permettant d'opérer avec plus de facilité.

Le Fort, ayant affaire à une fistule uréthro-pénienne placée à la partie moyenne de la verge, mit en usage, et avec succès, son procédé d'autoplastie



par la face externe de la peau, procédé analogue au précédent. Il enleva les couches superficielles du derme autour de l'ouverture cutanée, aviva les bords de la fistule et réunit les faces opposées de la peau par trois ou quatre points de suture. Ces sutures furent établies, comme le montrent les figures, au moyen de fils d'argent passés tout simple-

ment en dehors de l'ouverture fistuleuse et de l'avivement, et maintenus de chaque côté après rapprochement des bords de celle-ci au moyen de tubes de Galli.

L'*uréthroplastie* comprend un grand nombre de méthodes.

*Lambeaux latéraux.* — On pratique en avant et en arrière de la fistule deux incisions transversales réunies par une troisième qui leur est perpendiculaire et les coupe dans leur milieu; on dissèque chaque lambeau en allant de la ligne médiane à la périphérie et on accole les lambeaux par des points de suture.

Dans une seconde manière de procéder à peu près semblable à la précédente, les lambeaux, au lieu d'être latéraux, sont antérieurs et postérieurs. Pour les former, on pratique deux incisions longitudinales parallèlement et en dehors de la fistule; puis on les réunit dans leur partie moyenne par une troisième incision qui est transversale; on dissèque les lambeaux et on les accole.

*Uréthroplastie par transplantation.* — Elle peut se faire en prenant le lambeau sur le scrotum, et alors on agit de deux manières différentes : dans la première, le lambeau est porté directement sur la verge, sans tordre le pédicule, par *glissement*; dans la seconde, le lambeau est tordu sur ce pédicule.

Pour opérer, voici comment on s'y prend dans le premier cas : on place une sonde dans l'urèthre, puis on dissèque les bords de l'ouverture fistuleuse,

de manière à former une plaie transversale dont les extrémités remontent sur les côtés de la verge. Alors, on soulève un pli longitudinal du scrotum suivant le raphé, on incise derrière l'ouverture fistuleuse sur une largeur de 6 à 7 centimètres et on le dissèque. Le lambeau une fois formé, on l'attire en avant et on l'affronte bord à bord avec la plaie de la verge au moyen de la suture entortillée. Il faut avoir soin de faciliter la sortie des gouttes d'urine au moyen d'un bout de sonde introduit sous le pont formé par le lambeau, et en outre de soulever et de soutenir le scrotum, afin que les lambeaux ne soient pas tirillés. L'opération terminée, on panse à plat et on retire les sutures du troisième au cinquième jour. Il reste à l'endroit où a été placée la sonde une petite plaie dont on favorise la cicatrisation par quelques cautérisations.

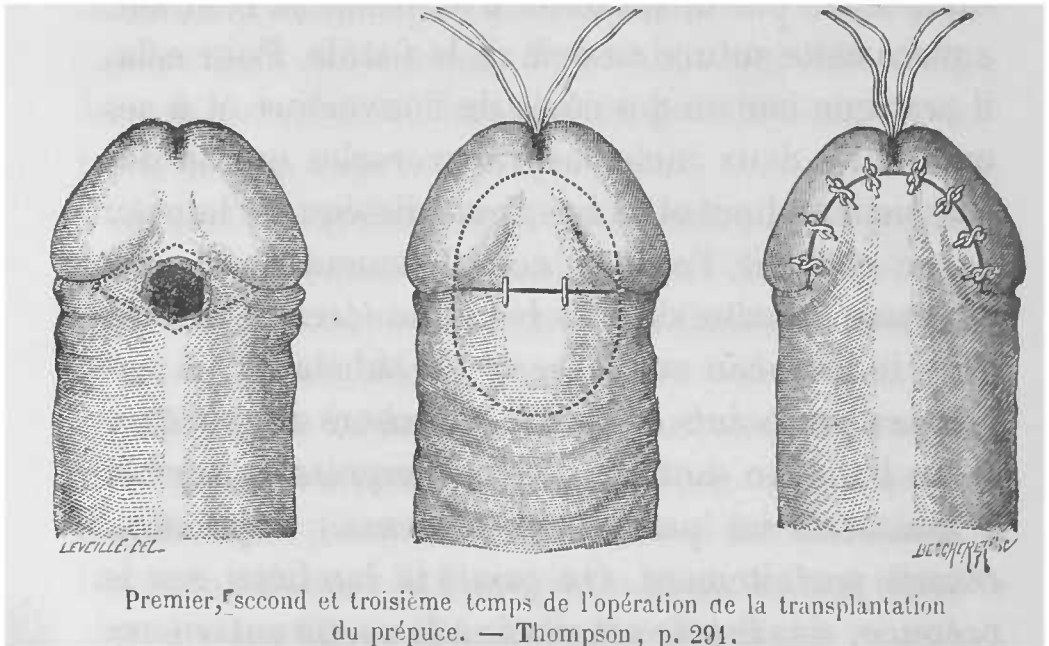
Quand on opère par torsion, on prend sur le scrotum un lambeau, double en surface, de la plaie qui a été pratiquée autour de la fistule dont on a avivé les bords. Alors on renverse ce lambeau sur la plaie en le tordant sur lui-même et on l'y maintient par plusieurs points de suture. Ce lambeau augmente rapidement de volume et devient bleuâtre et luisant par l'affluence du sang; ce qui nécessite d'y pratiquer plusieurs scarifications avec la pointe d'une lancette. On enlève, comme dans le cas précédent, les sutures au bout de trois ou quatre jours.

On peut prendre le lambeau sur la verge elle-même quand la fistule est située à la partie moyenne de cet organe. Pour cela, on avive, en arrière de la fistule, une surface de peau fixée d'avance et on enlève complètement cette peau ; puis disséquant en avant une portion de tissu proportionnée à la déperdition de substance, on la fixe sur celle-ci par des points de suture. Mais c'est là un mauvais procédé, car, outre que la peau est d'une trop grande minceur, il est évident qu'on sera contraint de faire subir à la verge une courbure plus ou moins prononcée.

M. Alliot, pour éviter ce qui arrive souvent, c'est-à-dire que l'urine passant entre la sonde et le canal filtre par la suture et n'empêche la réunion, a placé cette suture au-delà de la fistule. Pour cela, il pratiqua sur un des côtés de l'ouverture et à ses extrémités deux incisions transversales qui la dépassaient en haut et en bas ; puis disséquant la peau de ce côté, il l'enleva complètement de l'autre dans une étendue de 15 à 18 millimètres. Amenant alors le lambeau sur la perte de substance, il appliqua deux points de suture en dehors de l'urèthre et un bandage dont la douce compression servait à maintenir les parties en présence ; l'opération réussit parfaitement. On prend le lambeau sur le prépuce, si la fistule est située à la partie antérieure de la verge. Quand la fistule est placée derrière le niveau du repli muqueux du prépuce, Diffenbach circonscrit le lambeau par deux incisions longitu-

dinales réunies par une incision transversale; on dissèque la portion cutanée du prépuce et on l'amène sur la fistule préalablement avivée; on réunit enfin le bord postérieur de ce lambeau avec le bord postérieur de l'orifice.

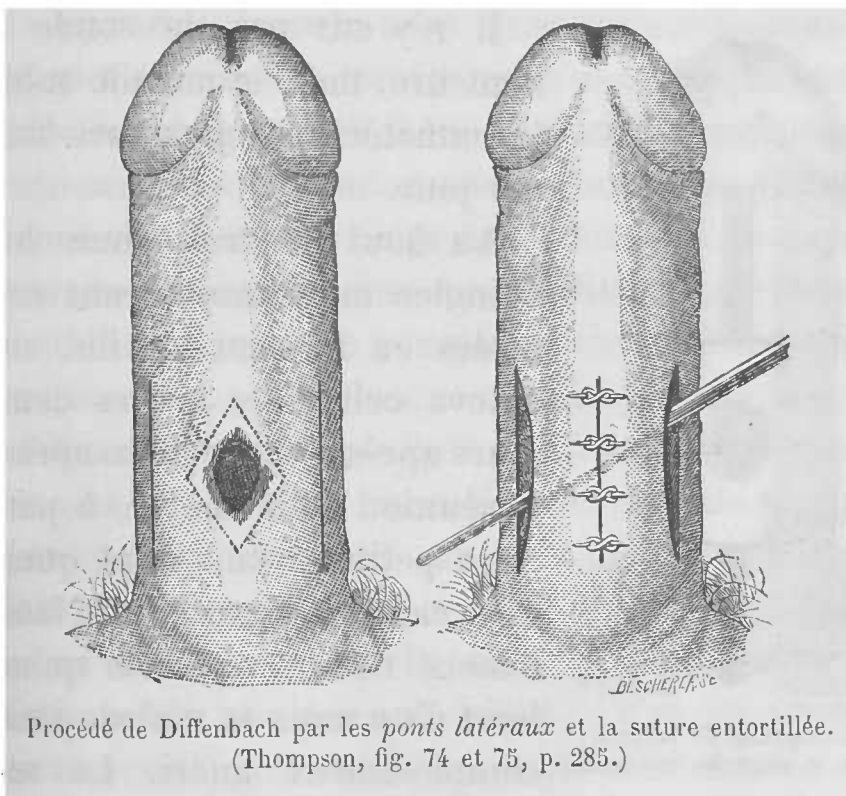
Si la fistule est en avant du repli muqueux du prépuce, voici comment opère Diffenbach. Il avive les bords de la fistule; puis, dépouillant de sa muqueuse le prépuce dans l'étendue qu'il veut donner au lambeau, il sépare complètement celui-ci par deux incisions longitudinales, de manière à ce qu'il ne tienne plus que par sa partie postérieure, et alors il l'assujettit sur la fistule, par quelques points de suture entortillée.



*La transplantation annulaire du prépuce s'opère de la manière suivante : on enlève une certaine quantité de peau en arrière de la fistule, et en avant de*



celle-ci, on fait une incision qui comprend les deux tiers de la circonférence du prépuce; on sépare la peau du prépuce de la muqueuse dans l'espace qui sépare l'incision de l'avivement fait à la peau, et alors on reporte cette portion du prépuce sur la partie avivée à laquelle on la fixe par des points de suture.



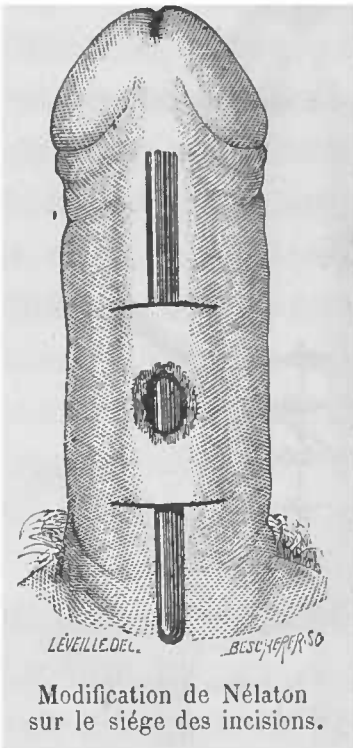
Procédé de Diffenbach par les *ponts latéraux* et la suture entortillée.  
(Thompson, fig. 74 et 75, p. 285.)

*Procédé de Nélaton.* — Nélaton a pratiqué son opération en 1852, imitée de celle de Diffenbach, et n'en différant que par la manière dont étaient pratiquées les incisions, sur un individu ayant deux fistules : une au scrotum qui servait à détourner les urines, et une autre à la portion pénienne ayant 3 centimètres de long; c'est celle qu'il opéra ;

1° Il aviva les bords de la fistule par dissection ;

2° Il pratiqua deux incisions transversales : l'une en avant, l'autre en arrière de la fistule, et décolla soigneusement la peau dans l'espace compris entre les deux incisions;

3° Il réunit les lèvres de la plaie au moyen d'épingles passées en dehors de ses lèvres et d'une suture entortillée.



Il n'y eut pas de sonde à demeure, mais le malade subit le cathétérisme plusieurs fois par jour.

Au bout de trois jours les épingles moyennes furent enlevées en laissant les fils, on enleva celles des angles deux jours après. Quinze jours après, la réunion était opérée, à part deux petits pertuis dont quelques cautérisations eurent facilement raison, en sorte qu'au bout d'un mois le malade était complètement guéri. La se-

conde fistule fut traitée et guérie de même.

Dans un cas, Delpech a pris pour boucher une fistule uréthro-pénienne un lambeau dans la région inguinale. Ce lambeau était, par sa base, attaché à cette région et venait par sa pointe s'accoler à l'urètre. L'opération n'a pas réussi.

Ces opérations, quelles qu'elles soient, réussissent rarement, parce que d'abord le lambeau se

gangrène, qu'ensuite l'urine tombe sur la plaie et qu'une sonde à demeure dans l'urèthre est souvent nuisible, quand le mal siège à la portion pénienne. Si on sonde chaque fois qu'il est nécessaire, on éprouve des difficultés et on nuit en outre à l'opération; c'est cependant le meilleur moyen dans la portion pénienne.

Ces inconvénients sont quelquefois si graves, qu'on a pratiqué la boutonnière pour les prévenir.

M. Ségalas ayant à traiter un malade affecté de plusieurs fistules dont deux siégeaient au périnée, s'en servit, suivant l'idée de Diffenbach, pour détourner l'urine. Après avoir dilaté l'une de ces fistules au moyen de bougies de cire, il introduisit une sonde qui allait jusque dans la vessie et servait à détourner le cours de l'urine. La partie antérieure du canal n'étant pas libre, il se servit de la seconde fistule périnéale pour pousser une bougie qu'il finit par faire sortir par le méat.

Les tissus entourant la perte de substance furent circonscrits par deux incisions, l'une en arrière, transversale, suivant la limite du scrotum, l'autre en avant, semi-elliptique et rejoignant la première par ses extrémités. On enleva les tissus de manière à découvrir la face inférieure du corps caverneux; le prépuce fut fendu à sa face supérieure jusqu'à la couronne du gland, puis l'ayant porté en arrière, son bord postérieur avivé fut mis en contact au moyen de points de suture avec les bords de la plaie du scrotum.

Au bout de cinq jours on enleva les points de suture et on fut encore obligé de toucher pendant deux mois avec le nitrate d'argent ou la teinture de cantharides.

Une sonde mince et flexible ayant été introduite dans la vessie, il ne fut plus nécessaire que de cautériser de temps à autre pour voir guérir la fistule du périnée.

Ricord, sur un malade affecté d'une fistule uréthro-pénienne, ne craignit pas de faire au niveau de la région membraneuse une ouverture par laquelle il pouvait évacuer totalement l'urine. Il pratiqua sur la fistule la suture entortillée. La fistule périnéale se ferma quand on eut placé dans l'urèthre une petite sonde.

Goyrand, d'Aix, a pratiqué une opération identique.

---

## CORPS ÉTRANGERS

### CORPS ÉTRANGERS VENUS DE LA VESSIE

Les corps étrangers venus de la vessie sont des calculs ; il y en a trois espèces :

1° Ceux qui, descendus du rein et rejetés par la vessie, pendant la miction, sont arrêtés dans le canal, soit par leur volume, soit par un obstacle quelconque ;

2° Ceux qui, formés par un fragment de calcul provenant d'une opération de lithotritie, n'ont pu

franchir le canal et se sont surtout accrus sur place ;

3° Ceux enfin qui ont pris naissance dans l'endroit même où ils se sont développés.

L'urèthre n'ayant pas partout le même diamètre, on conçoit que les calculs seront de préférence arrêtés par les points rétrécis et qu'il faudra les chercher en arrière de ceux-ci. Or, en allant d'avant en arrière, on a tout d'abord le méat, qui est le point le moins extensible et l'un des plus étroits de l'urèthre. Si on ajoute à cette disposition qu'immédiatement en arrière il existe une partie dilatée, la fosse naviculaire, on voit de suite combien un calcul aura de chance de s'arrêter et de s'accroître en arrière du méat. La même réflexion s'applique au collet du bulbe. L'urèthre est, en ce point, comme bridé par l'aponévrose moyenne, en sorte qu'il y existe un véritable étranglement. Mais, en arrière de ce rétrécissement normal s'ouvre la portion membraneuse de l'urèthre, portion étroite, il est vrai, mais éminemment dilatable. Cette disposition, comme la précédente avec laquelle elle a tant d'analogie, favorisera donc aussi l'arrêt et le développement des calculs.

On conçoit, d'après ce qui précède, qu'un rétrécissement morbide agira à la manière des portions étroites du canal et viendra souvent ajouter son action à la leur, puisqu'il siège le plus souvent sur ces mêmes points.

Chez l'enfant, la prostate, à l'état de développe-

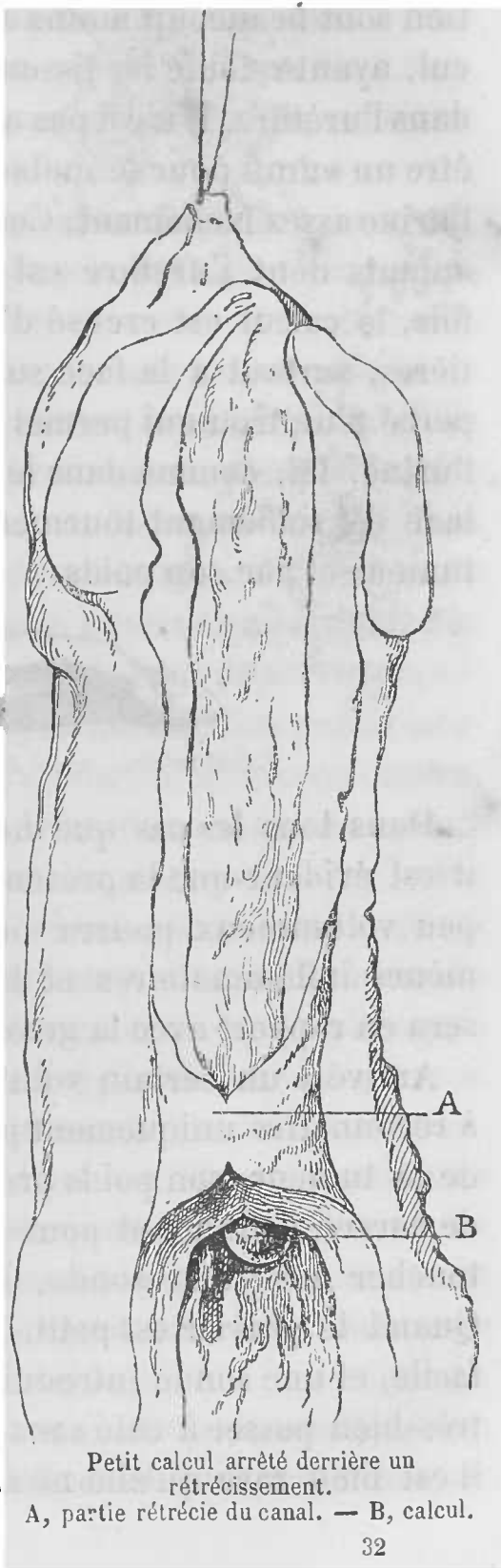
ment incomplet, ferme moins bien l'orifice interne de l'urèthre, disposition qui permet plus facilement la pénétration dans le canal des calculs vésicaux.

Quelle qu'en soit, d'ailleurs, l'origine, les calculs uréthraux donnent lieu à des symptômes identiques; car qu'ils proviennent du rein, d'une opération de lithotritie ou qu'ils soient nés sur place, leur développement s'opère de même et ils produisent les mêmes lésions sur les parois du canal. Cependant, la physionomie des phénomènes causés par l'arrêt d'un calcul dans l'urèthre n'étant pas tout à fait la même, suivant la région de ce canal dans laquelle il séjourne, nous étudierons les calculs uréthraux dans la portion pénienne, dans la portion membraneuse et dans la portion prostatique.

Mais auparavant il est bon de donner un aperçu général des calculs uréthraux et des accidents qu'ils provoquent. Quand il est petit, le calcul ne donne souvent lieu qu'à des symptômes à peine appréciables; il y a bien une gêne plus ou moins grande de la miction au moment de son arrivée dans le canal, arrêt subit du jet d'urine; mais le malade, à moins qu'il n'ait souffert, ne se rend pas bien compte de ce qui s'est passé, et si le cours de l'urine se rétablit, il ne pense plus à son mal que quand le calcul a pris un très-grand accroissement. C'est là ce qui se passe surtout quand le calcul vient du rein. On conçoit qu'il n'en soit pas de même à la suite d'une opération de lithotritie.

D'abord le malade est averti de ce qui peut lui arriver; ensuite le calcul n'a pas ici la même forme que dans le cas précédent; dans celui-ci, en effet, il est généralement arrondi et aplati, dans celui-là anguleux et pointu.

Le calcul, devenu plus volumineux, gêne la miction parfois dans des proportions considérables; à ce point qu'il peut amener une rétention complète d'urine. Cependant, comme l'accroissement du corps étranger ne s'est fait qu'insensiblement, l'urèthre a eu généralement le temps de se dilater d'une manière suffisante, en sorte que l'accident dont nous parlons arrive moins souvent qu'on pourrait croire. Les craintes de réten-



Petit calcul arrêté derrière un rétrécissement.

A, partie rétrécie du canal. — B, calcul.

tion sont beaucoup moins à redouter quand le calcul, ayant refoulé les tissus, s'est formé une poche dans l'urèthre. Il n'est pas alors ordinairement sans être un ennui pour le malade; mais il laisse passer l'urine assez facilement. Ceci a lieu surtout chez les enfants dont l'urèthre est très-dilatable. D'autres fois, le calcul est creusé d'une ou plusieurs gouttières, surtout à la face supérieure, ou bien il est percé d'un trou qui permet le libre écoulement de l'urine. Ici, comme dans le cas précédent, le malade est seulement tourmenté par le volume de la tumeur et par son poids.



Calcul uréthral creusé de deux gouttières.

Dans tous les cas que nous venons d'examiner, il est évident que la présence d'un calcul tant soit peu volumineux pourra occasionner des phénomènes inflammatoires et fébriles dont l'intensité sera en rapport avec la grosseur du calcul.

Arrivé à un certain volume, un calcul est facile à reconnaître uniquement par le palper; la dureté de la tumeur, son poids présentent quelque chose de caractéristique, et pour peu qu'on vienne à le toucher avec une sonde, la certitude est faite. Quand le gravier est petit, le diagnostic est moins facile, et une sonde introduite dans l'urèthre peut très-bien passer à côté sans le frapper. Cependant il est bien rare qu'elle ne frôle pas sur lui d'une



certaine manière, frôlement rugueux, tout à fait caractéristique, que l'on perçoit même avec une sonde de gomme élastique et qui ne peut s'oublier quand on l'a senti une fois.

Si une pierre était enchatonnée et près du méat, on pourrait en reconnaître la présence au moyen d'un stylet recourbé; car il existe alors, le plus souvent, un petit pertuis faisant communiquer la cavité qui renferme la pierre avec le canal. Si le calcul était situé plus profondément, on ne pourrait guère le distinguer avec la sonde ou le stylet, à moins que l'orifice de communication de la poche avec l'urèthre ne fût assez large pour permettre le contact de l'instrument avec le corps étranger.

Quand une pierre séjourne dans la partie profonde du canal, on peut s'aider, pour la reconnaître, du doigt introduit dans le rectum. Si on soupçonne qu'elle est dans la vessie, on applique avec l'index introduit, comme nous venons de le dire, la prostate contre l'arcade pubienne; l'orifice interne de l'urèthre étant ainsi fermé, il ne reste plus qu'à introduire un cathéter qui touchera la pierre, si elle est contenue dans le canal.

S'il y a une pierre dans l'urèthre et une autre dans la vessie, on saisira cette dernière avec un lithoclaste; alors en faisant tourner cet instrument dans le canal, son frottement contre le calcul uréthral révélera sa présence.

Les calculs de l'urèthre s'accroissent en longueur dans le sens de la direction du canal; quelquefois

tout à fait cylindriques, ils peuvent être d'autres fois allongés en forme de cône à une de leurs extrémités ou même aux deux; droits ou plus ou moins recourbés, rarement ils sont ronds.

Polis ou rugueux, on remarque souvent sur leur contour des étranglements produits par la pression qu'ont exercée sur eux les parties rétrécies du canal.

Quand un calcul a pour origine une concrétion venue du rein, on trouve le noyau à son extrémité antérieure. Il peut n'en être plus de même quand un calcul urétral a pour noyau un corps étranger venu du dehors, ou même une concrétion prostatique.

La forme allongée appartient surtout aux calculs dont l'origine est dans un noyau venu du rein; la forme arrondie est plutôt celle des calculs nés sur place. C'est, en effet, souvent une dilatation urétrale, un sinus de Morgagni, un abcès qui est cause de leur formation. L'urine, séjournant dans cette dilatation, s'y décompose et laisse une agglomération de sels calcaires qui se moule sur la poche où elle s'est déposée, alors le calcul ne présente pas de noyau.

Les calculs urétraux, quand ils ont pour siège la partie profonde du canal, s'étendent quelquefois jusque dans la vessie où ils peuvent prendre un très-grand développement. Par contre, on a vu des calculs de la vessie ou même du prépuce envoyer un prolongement dans l'urèthre. On doit citer

aussi quelques cas de calculs ambulants passant alternativement de l'urèthre dans la vessie et réciproquement.

Les calculs uréthraux sont assez souvent multiples; mais, s'il n'y a qu'un seul noyau pour plusieurs calculs, on est bien forcé d'admettre que ces productions, actuellement multiples, résultent de la fragmentation d'un calcul unique; dans le cas contraire, chacun de ces calculs a son développement particulier. Dans tous les cas, quand il y a plusieurs calculs, ils se moulent à ce point les uns sur les autres qu'ils forment non-seulement des facettes symétriques, mais qu'ils s'emboîtent quelquefois réciproquement par leurs surfaces contiguës.

Pour extraire les calculs de l'urèthre, on est obligé de recourir à des opérations particulières. Cependant, assez souvent, on a vu le corps étranger, surtout quand il est dans une poche, se frayer un chemin au travers des tissus ulcérés et sortir spontanément, soit par le périnée, soit par le rectum.

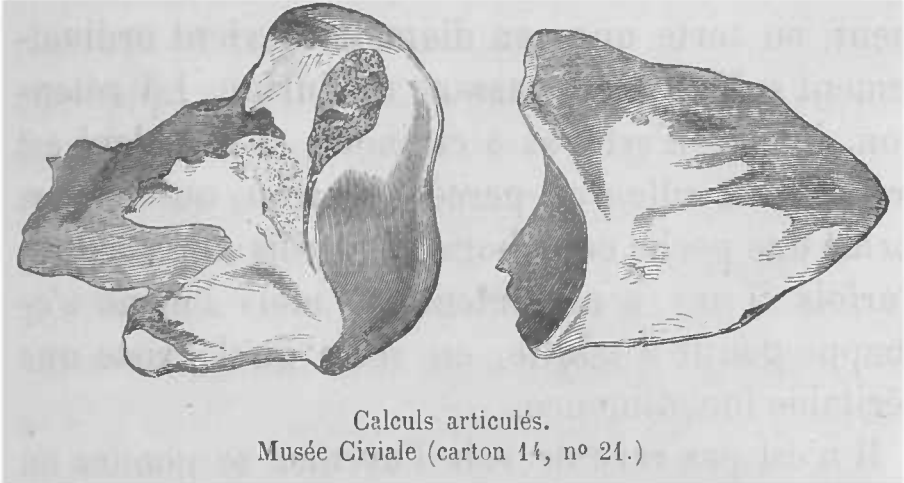
*Calculs de la portion pénienne.* — D'après ce que nous avons dit au commencement de cet article, on a pu juger que les calculs de cette portion de l'urèthre sont surtout fréquents dans la fosse naviculaire.

En général, ils ne sont pas très-gros; cependant, on les a vus, surtout chez les enfants, produire la rétention d'urine et causer la mort. Ils

peuvent dans certaines circonstances acquérir un volume assez considérable : on trouve dans le *London med. and phys. journ.*, t. LX, p. 365, l'observation d'un calcul de la fosse naviculaire dont les dimensions étaient celles d'une grosse châtaigne.

Ce n'est pas seulement dans la fosse naviculaire qu'on trouve les calculs de la portion spongieuse de l'urèthre, mais dans toute cette partie, depuis le méat jusqu'au bulbe. Ainsi Péraud a retiré un calcul du poids de six grammes de la partie moyenne de la portion libre de l'urèthre; Ulécia en a retiré un pesant 24 grammes, de la base du pénis. Tulpius rapporte l'histoire d'un enfant qui portait des calculs dans l'urèthre et dont la verge était grosse comme le poing. D'un autre côté, M. Voillemier a donné le dessin d'un calcul qui s'étendait du méat à l'orifice de la portion membraneuse et dont la configuration était irrégulière. Il a représenté, par contre, un autre calcul de cette même portion de l'urèthre, d'une longueur assez considérable et dont la forme était à peu près régulièrement cylindrique. Quand un calcul siège au fond du bulbe, il est susceptible d'acquérir un volume plus considérable que dans les parties qui les précèdent, et on en a vu dont le poids atteignait deux onces. Quelle que soit, d'ailleurs, la partie de la portion pénienne dans laquelle ils siègent, ils se brisent toujours, quand ils ont atteint une certaine longueur, et alors leurs fragments s'emboîtent les uns sur les autres par des surfaces semblables.

Ces calculs, plus fréquemment peut-être que ceux des autres régions, sont sillonnés par des rigoles qui laissent l'urine s'écouler.



Calculs articulés.  
Musée Civiale (carton 14, n° 21.)

Reposant, le plus souvent, simplement sur la muqueuse, ils y sont d'autres fois enchatonnés, comme nous l'avons dit dans les généralités. Faciles à diagnostiquer dans le premier cas, ils sont plus difficiles à trouver dans le second; car alors la cavité dans laquelle ils sont renfermés ne communique avec le canal que par un orifice plus ou moins étroit.

Si les rétrécissements peuvent être la cause de la formation d'un calcul; les calculs, à leur tour, peuvent être, par le long séjour qu'ils font dans l'urèthre, l'origine d'un rétrécissement, rétrécissement d'autant plus difficile à guérir qu'il est d'origine cicatricielle.

Les symptômes auxquels donnent lieu les calculs de la portion pénienne du canal sont les mêmes que ceux décrits aux généralités. Il y a de la gêne

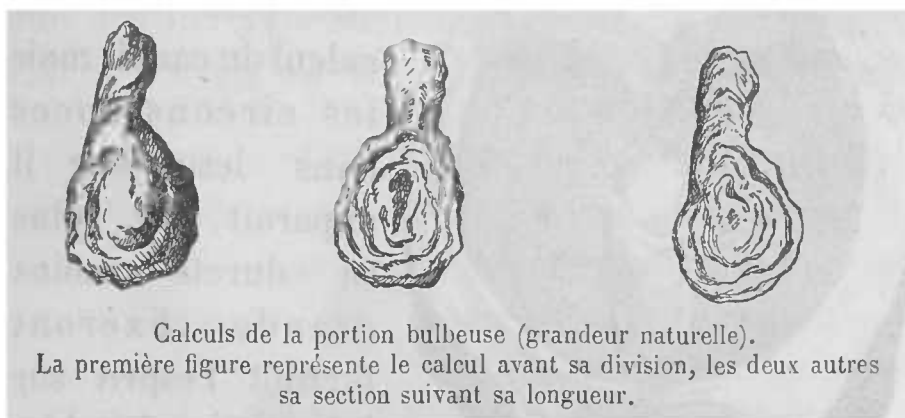
dans la miction et de la douleur. La difficulté pour uriner est en raison directe du volume du calcul. Cependant, comme ces calculs s'accroissent très-lentement, ils dilatent le canal insensiblement, en sorte que son diamètre devient ordinairement suffisant au passage de l'urine. La rétention d'urine n'est pas à craindre, si le calcul est creusé d'un sillon ou percé d'un trou, ou s'il s'est formé une poche en dehors des parois de l'urèthre. Parfois il n'y a pas rétention, mais l'urine s'échappe goutte à goutte, en sorte qu'il existe une véritable incontinence.

Il n'est pas rare de voir l'urèthre se gonfler en arrière du calcul au moment de la miction; c'est qu'en effet, l'effort du jet d'urine sur la muqueuse uréthrale la distend et finit par former derrière la pierre une poche urineuse dans laquelle séjourne l'urine en augmentant le volume du calcul.

Si une infiltration d'urine se produit, elle est moins grave que si le calcul est situé dans les régions profondes de l'urèthre, car elle se limite à la loge inférieure du périnée, et pour peu qu'on y apporte un prompt remède, le liquide s'écoule sans avoir causé de grands délabrements.

Les calculs de la région *bulbeuse* présentent, au point de vue symptomatique, cette particularité importante qu'ils sont généralement mieux supportés que ceux placés plus en avant, quoique donnant lieu, d'ailleurs, aux mêmes phénomènes : difficulté de la miction, rétention d'urine, douleur

en urinant et à tout autre moment. Enfin on croit avoir remarqué que les calculs de cette région sont parfois plus que ceux des autres régions la cause d'un écoulement sanguin.



Il est bien entendu que s'il existe une poussée inflammatoire, celle-ci occasionnera de la fièvre, du frisson, de la sueur, de l'agitation, quelquefois même du délire.

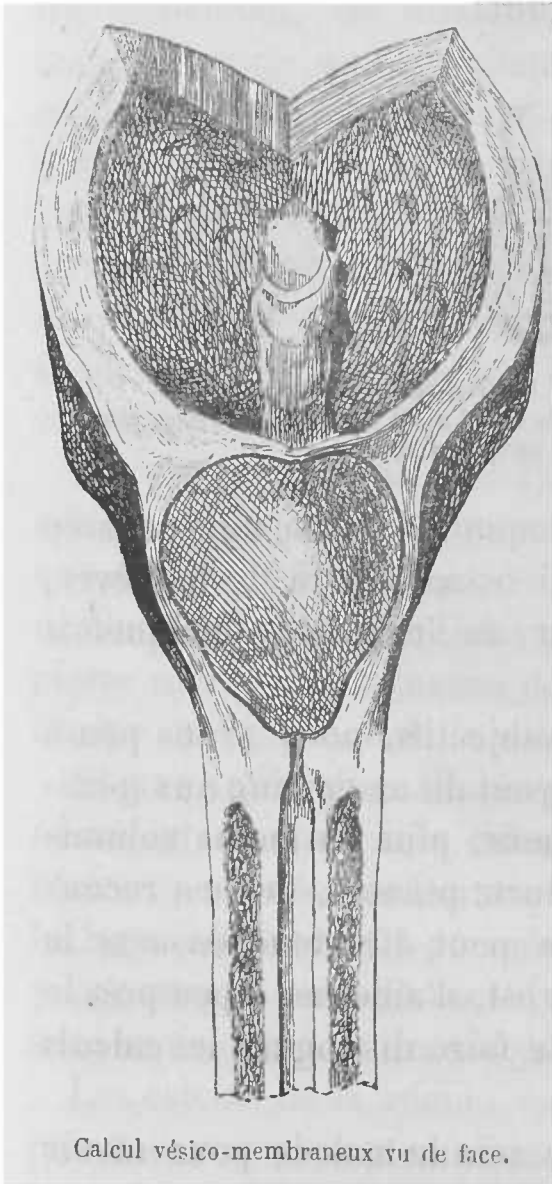
Quant aux signes subjectifs, nous avons peu à nous en occuper, en ayant dit assez long aux généralités : c'est une tumeur, plus ou moins volumineuse, toujours très-dure, pesante, facile à reconnaître, surtout si elle peut être touchée avec la sonde. Cet instrument est, d'ailleurs, à peu près le seul moyen qui puisse faire distinguer les calculs de petites dimensions.

On interrogera avec soin le malade pour savoir si précédemment il n'a pas rendu des calculs; ce renseignement pouvant mettre sur la voie et porter le chirurgien à explorer le canal.

M. Dolbeau a vu quelquefois un rétrécissement

être pris pour un calcul de l'urèthre et réciproquement.

M. Bourdillat pense, qu'au début, un abcès pé-



Calcul vésico-membraneux vu de face.

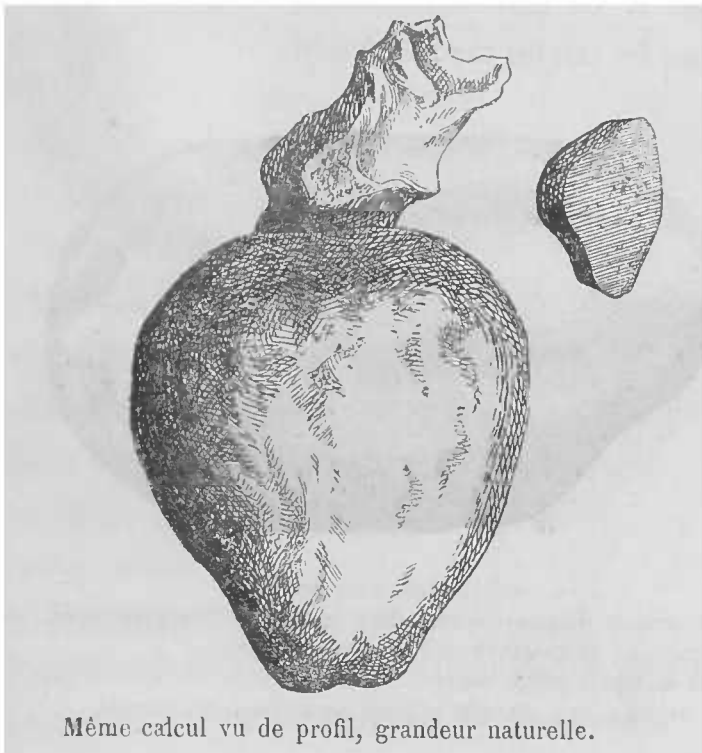
ri-urétral pourrait être pris pour un calcul du canal; mais les circonstances dans lesquelles il apparaît, de plus sa dureté moins grande, fixeront bientôt l'esprit sur la maladie véritable.

*Calculs de la portion membraneuse.* — Les analogies de disposition que nous avons signalées entre la portion membraneuse avec son étranglement au niveau du collet du bulbe et la région pénienne font pressentir combien les calculs venus de la vessie y sont fré-

quents. En effet, à la coarctation normale du collet du bulbe vient souvent s'en joindre une autre d'origine pathologique, puisque c'est là que siègent le plus ordinairement les rétrécissements de l'urèthre.



Non-seulement les calculs de cette région sont nombreux, mais encore, grâce à la dilatabilité de ses fibres musculaires, ils y acquièrent un volume qui est quelquefois considérable. Les calculs sont ici plus facilement supportés qu'ailleurs : Camper a vu un vieillard porter en ce point un

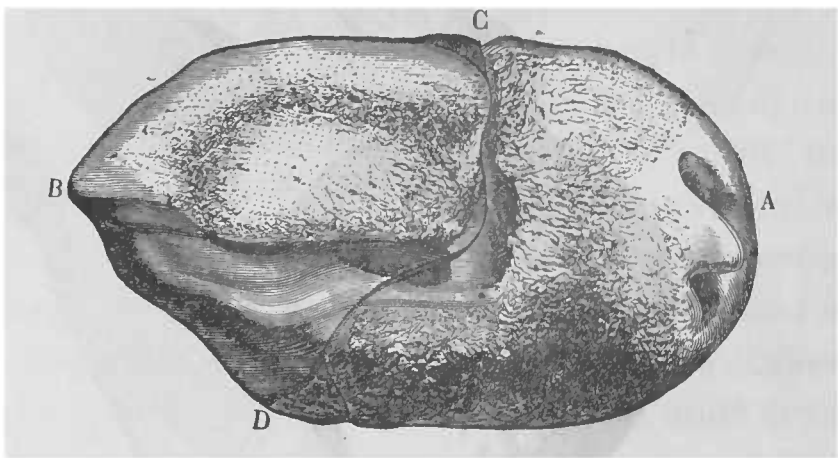


Même calcul vu de profil, grandeur naturelle.

calcul de 100 grammes et Ollier en a vu un qui avait trente-quatre ans de date.

Des calculs si volumineux et si anciens ne peuvent guère être demeurés dans l'urèthre sans y avoir apporté des changements considérables. C'est, en effet, ce qui arrive, et l'on rencontre, dans ces cas, les parois de la région membraneuse parfois excessivement distendues. Cette distension peut être portée à ce point qu'il se forme là une

véritable vessie accolée à la vessie normale et qui a pu être prise pour cette dernière. Et, en effet, l'urine y séjournant souvent en assez grande quantité, si on vient à introduire une sonde dans le canal, on peut croire, en voyant sortir ce liquide, être arrivé dans la vessie. Dans certains cas, le col vésical est à ce point dilaté qu'il ne forme plus qu'un avec le corps de la vessie.



Calcul prostatomembraneux.

A, orifice supérieur du canal creusé dans le fragment le plus élevé.

B D, extrémité de la gouttière qui continue ce canal.

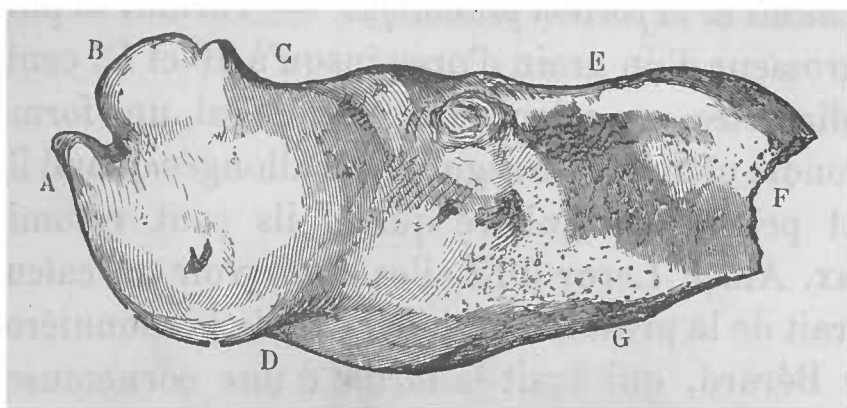
e, fragment moyen à peine visible.

C D, sillon bifurqué qui marque le point du contact des calculs.

La forme des calculs de la région membraneuse est généralement lisse, ovoïde ou arrondie; cependant on en rencontre quelques-uns dont la surface rugueuse facilite leur adhérence à la muqueuse. C'est dans cette région qu'on rencontre les plus beaux exemples de calculs à emboîtement réciproque.

Les auteurs rapportent plusieurs observations dans lesquelles des calculs de la portion membra-

neuse seraient sortis spontanément par le périnée. Mais, comme le fait très-justement remarquer M. Bourdillat, il n'est pas bien certain qu'il ne s'agissait pas là de calculs placés en dehors de l'urèthre dans les tissus du périnée.



Calcul prostatobulbeux.

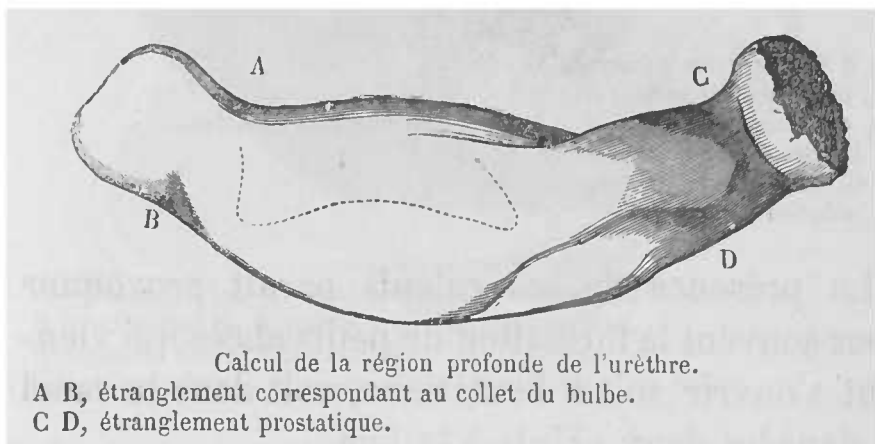
- A B C D, portion prostatique.
- A, prolongement vésical.
- B, éminence correspondant à la paroi antérieure de l'urèthre.
- C D, étranglement prostatique.
- E G, étranglement bulbeux peu marqué.
- F, solution de continuité.

La présence de ces calculs paraît provoquer assez souvent la formation de petits abcès qui viennent s'ouvrir soit à l'extérieur, soit dans le canal ou dans les deux points à la fois.

Comme tous les autres calculs uréthraux, ceux de la région membraneuse occasionnent des troubles de la miction qui vont rarement jusqu'à la rétention complète. Certains sujets présentent de l'incontinence d'urine, quand ils sont dans la position horizontale. La douleur est ici moins vive que quand le calcul siège dans une autre région. La sonde sent souvent le calcul aussitôt la courbure

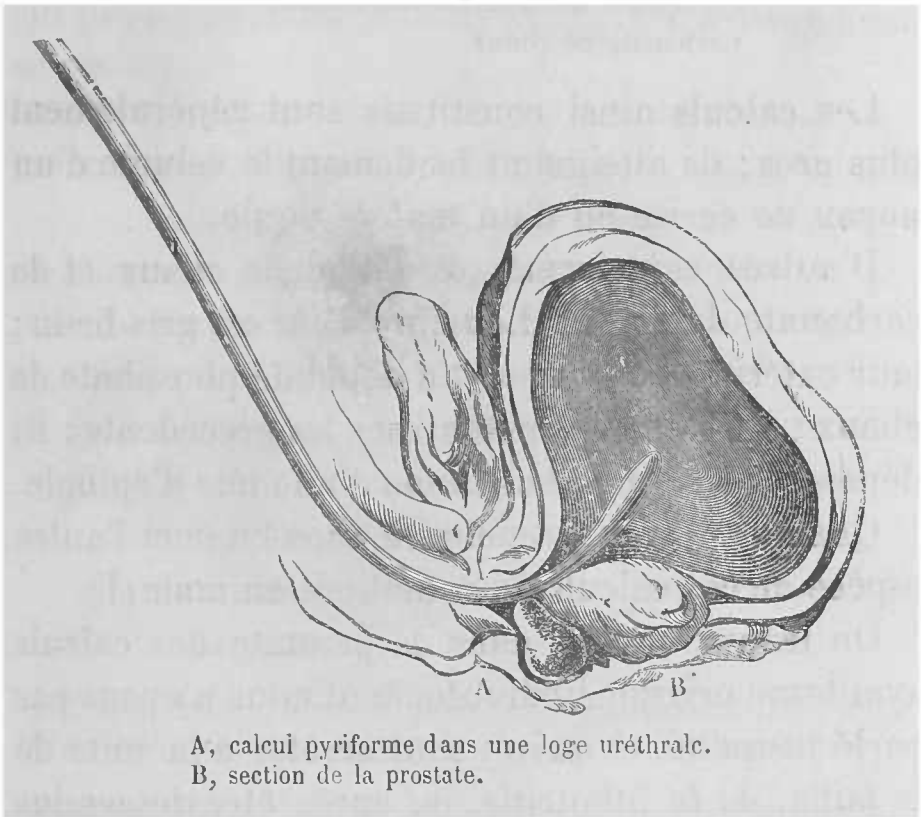
pubienne franchie. Par contre, le palper par le périnée ne donne pas des notions bien nettes, et c'est au toucher rectal qu'il faut avoir recours pour reconnaître la présence, la forme et le volume du calcul.

*Calculs de la portion prostatique.* — Variant depuis la grosseur d'un grain d'orge jusqu'à 10 et 12 cent. de diamètre, ces calculs ont, en général, une forme arrondie et ovoïde, irrégulière et allongée quand ils sont petits, triangulaire quand ils sont volumineux. Ainsi, Léroy d'Étiolles a fait voir un calcul extrait de la prostate, au moyen de la boutonnière, par Bérard, qui avait la forme d'une cornemuse.



Ces calculs sont quelquefois isolés, et alors ils ont une surface rugueuse ; d'autres fois ils sont multiples et leur surface est lisse. Quand il y en a plusieurs, ils peuvent être réunis dans une poche unique, ou bien chacun occupant une cellule séparée s'accôle à son voisin, et par leur frottement réciproque, ils se façonnent des surfaces symétriques. C'est à ce frottement qu'on doit attribuer le poli

des calculs multiples. Quand le calcul est volumineux ou qu'il en existe plusieurs réunis ou non dans une même poche, on peut les sentir en introduisant le doigt dans l'anus. Quelquefois même, dans le cas de cavité unique, ils sont assez mobiles pour qu'on puisse les mouvoir les uns contre les autres.



A, calcul pyriforme dans une loge uréthrale.  
B, section de la prostate.

On a vu des calculs de la prostate avoir détruit la cloison de séparation des conduits de la glande dans lesquels ils étaient enfermés, et prendre une forme arborescente.

Les calculs prostatiques varient, comme couleur, du gris-brun au gris blanchâtre, ils ont l'aspect calcaire et sont durs ou friables ; leur composition

chimique varie ; le plus souvent ils sont composés de :

Phosphate de chaux,  
Carbonate de chaux,  
Matière animale,

ou bien de :

Phosphate de chaux,  
Phosphate ammoniaco-magnésien,  
Carbonate de chaux.

Les calculs ainsi constitués sont généralement plus gros ; ils atteignent facilement le volume d'un noyau de cerise ou d'un œuf de poule.

D'autres sont formés d'oxalate de chaux et de carbonate de chaux. Leur intérieur est gris-brun ; leur extérieur blanc par un dépôt de phosphate de chaux ; ils sont plus petits que les précédents ; ils dépassent rarement le volume d'une tête d'épingle.

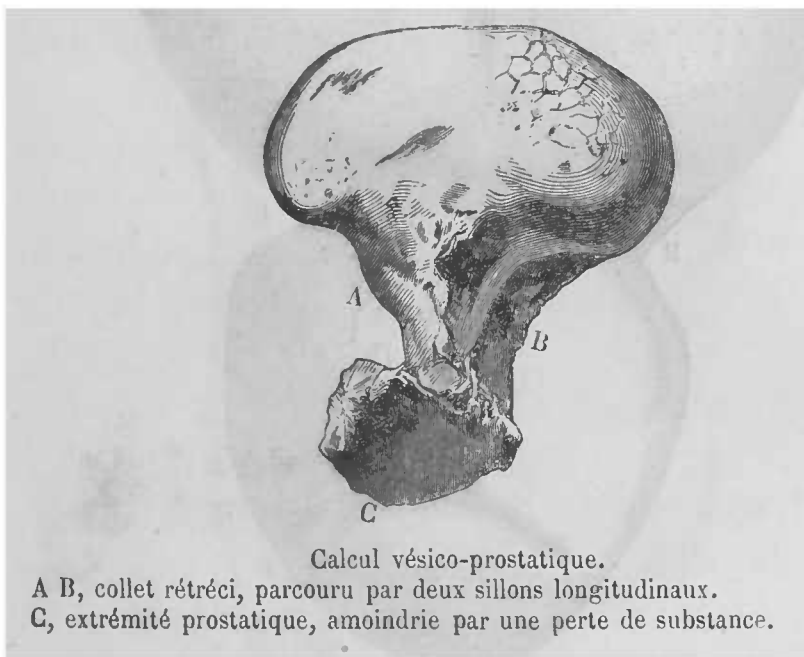
Quelquefois on a rencontré dans l'une et l'autre espèce de ces calculs de la matière animale (1).

On trouve encore dans la prostate des calculs ayant une origine différente, dont nous n'avons pas parlé jusqu'ici, et qui s'y sont arrêtés à la suite de la taille, de la lithotritie, ou après être descendus du rein. Dans cette catégorie, il faut ranger les calculs d'oxalate de chaux, ceux qui ont pour noyaux de l'acide urique ou un urate quelconque.

La prostate est la partie la plus large de l'urèthre, mais aussi la moins extensible. Ce manque de dilatation impose aux calculs des limites qu'ils ont

(1) Robin. *Leçons sur les humeurs.*

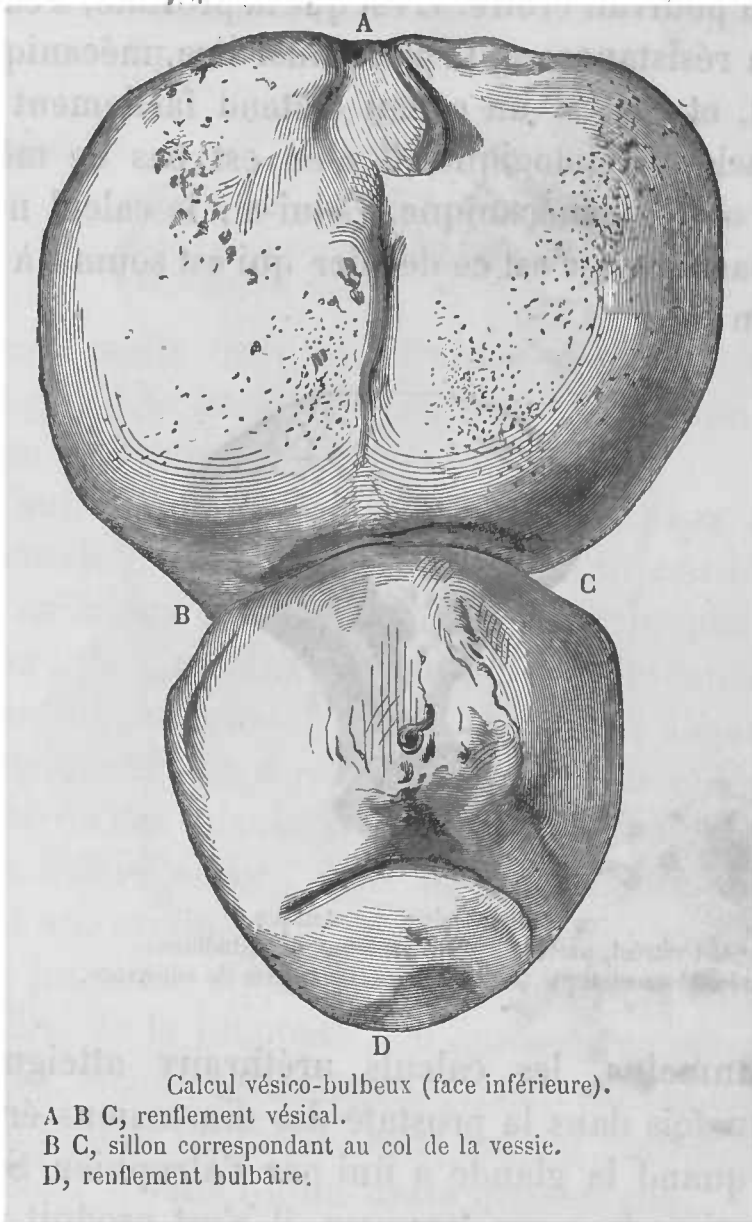
souvent beaucoup de mal à franchir ; aussi sont-ils dans cette région beaucoup moins volumineux qu'on pourrait croire. C'est que la prostate, à cause de sa résistance, agit, pour ainsi dire, mécaniquement, et que si un calcul distend facilement un obstacle physiologique, il n'en est pas de même d'un obstacle mécanique. Celui-ci, le calcul ne le fait pas céder, c'est ce dernier qui est soumis à son action (1).



Néanmoins, les calculs uréthraux atteignent quelquefois dans la prostate des dimensions énormes, quand la glande a fini par s'atrophier. Sous la pression du corps étranger, il s'est produit une absorption de ses tissus, ou bien, leurs vaisseaux étant comprimés, leur nutrition n'a pu s'effectuer

(1) Bourdillat. Thèse, Paris, 1872.

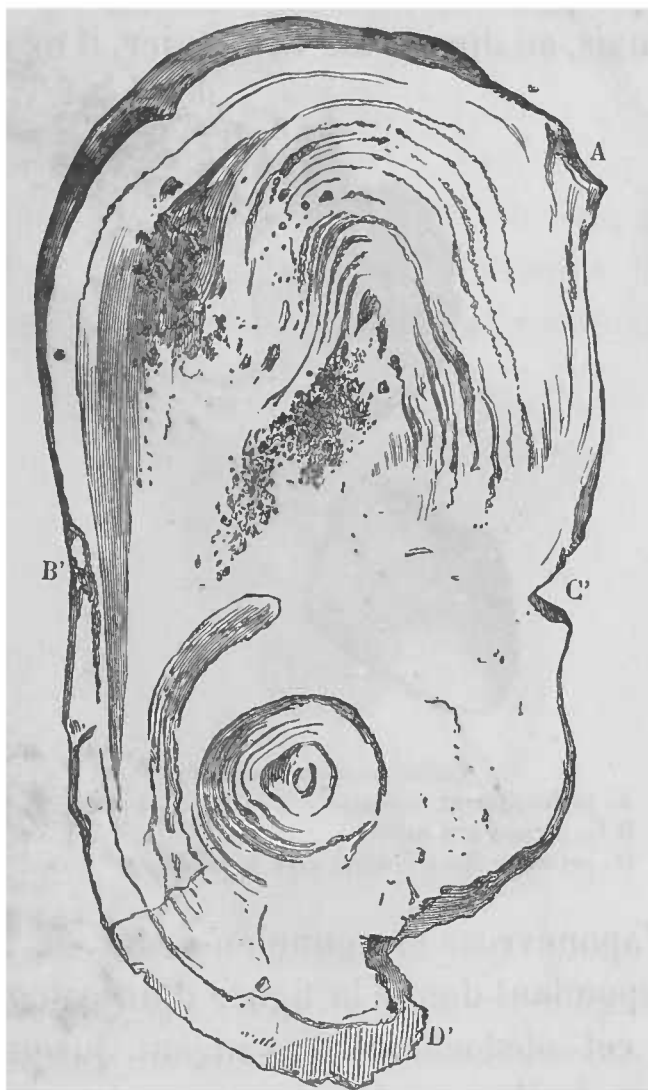
et ils ont disparu peu à peu ne laissant plus que leur enveloppe fibreuse.



Quand il est unique, le calcul de la région prostatique offre une forme moins allongée que dans la région pénienne ; il est plus arrondi, aplati sur sa face supérieure, sur le milieu de laquelle on aper-



çoit souvent une rigole qui laisse passer l'urine.  
Le noyau qui a servi à la formation du calcul est ici  
plus rapproché de la face supérieure. (Voillemier.)



Coupe longitudinale du même calcul.

A' B' C', coupe du renflement vésical.

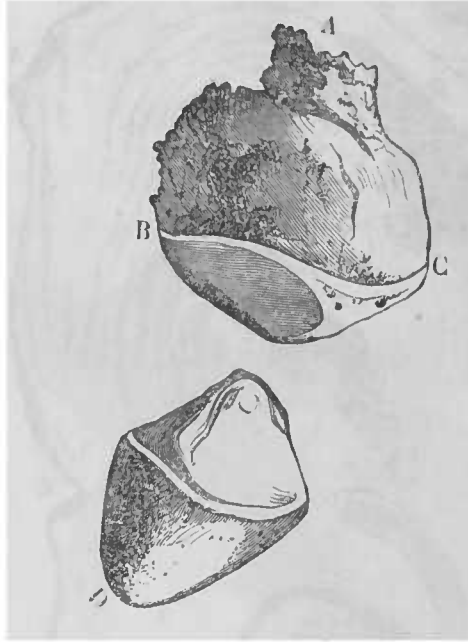
B' C', partie correspondant au sillon du col.

D', extrémité du renflement bulbaire.

B' C' D', portions prostatique, membraneuse et bulbeuse réunies, renfermant le noyau.

S'il y a deux calculs, ils reposent plutôt sur les

fossettes latérales du verumontanum. Quand il y en a plusieurs, ils peuvent se creuser une loge de dimensions considérables. Un calcul de la région prostatique peut s'avancer dans la région membraneuse, mais, au dire de M. Voillemier, il ne dépasse



Calcul prostatico-vésical.

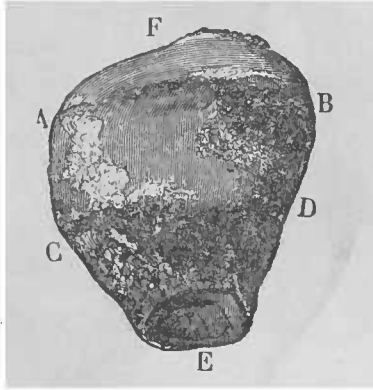
A, prolongement vésical.

B C, surface articulaire.

D, petit calcul s'articulant avec le premier.

jamais l'aponévrose moyenne en avant. M. Bonnafont a cependant donné la figure d'un calcul ayant dépassé cet obstacle et s'avancant jusque dans la portion bulbeuse. On trouve même, dans la thèse de M. Bourdillat, la représentation d'un calcul du musée Dupuytren, dont j'ai donné la figure, qui s'avancait, d'une part, jusque dans le bulbe et, de l'autre, jusqu'à la vessie. Un calcul de cette espèce ne reste presque jamais en-

tier, il se divise en plusieurs fragments, comme on l'a vu sur un calcul présenté en 1858 à la Société de chirurgie. Ce calcul, du poids de 94 grammes, était divisé en trois parties, s'emboîtant parfaitement l'une dans l'autre, et percées à leur centre d'un canal continu par lequel l'urine s'écoulait. Le malade porteur de ce calcul exerçait la profession de cultivateur et n'avait souffert de grandes douleurs qu'au moment de son expulsion. Si l'aponévrose moyenne offre au calcul un obstacle à peu



Calcul vésico-prostatique.

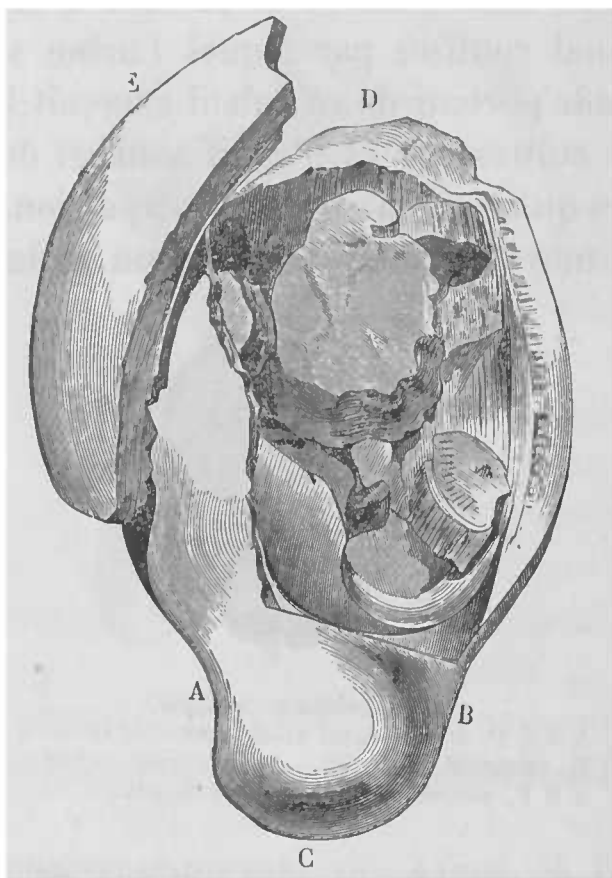
A B C D, étranglement prostatique.

E, extrémité uréthrale.

A B F, portion verticale peu développée.

près insurmontable, il n'en est pas de même du col de la vessie. Le calcul le traverse facilement et présente à son niveau un étranglement qui en indique clairement la place. D'autre part, le calcul trouvant dans la vessie un espace libre pour se développer, y prend un grand accroissement. Cet accroissement a lieu surtout au-dessous du col de la vessie, la pesanteur exerçant principalement son action dans ce sens. La forme de cette partie du

calcul est particulière : elle est aplatie comme un galet, et ronde comme cette sorte de pierre, mais sa surface n'est pas lisse et présente des aspérités comparables à celles d'un chou-fleur (1).



Calcul vésico-prostatique.

A B C, renflement prostatique.

E, segment placé sur le côté du calcul.

A B D, surface de section montrant la fragmentation spontanée de ce calcul à l'intérieur.

On trouve encore dans la prostate des calculs et, d'après M. Bourdillat, ils seraient plus fréquents que ceux que nous venons de décrire, qui, nés dans la vessie, envoient un prolongement dans l'urèthre.

(1) Voillemier. *Traité des maladies de l'urèthre.*

Dans ces calculs, le prolongement urétral est peu allongé, il semble être le sommet du calcul, qui, renflé dans la partie vésicale, vient se terminer en forme de cône dans l'orifice postérieur de l'urèthre.



Calcul vésico-urétral creusé d'une gouttière et appartenant à une femme.

Comme les calculs des autres régions, ceux de la région prostatique donnent lieu à des difficultés d'uriner et à de la rétention d'urine. Quelquefois, c'est tout le contraire, et il y a incontinence, ce qui se conçoit facilement, si le calcul s'avance dans le col de la vessie et en tient l'ouverture béante.

On voit aussi survenir de l'hématurie, surtout après les excès alcooliques ou vénériens. La douleur, bien entendu, existe ici, comme dans les autres espèces de calculs.

Les signes objectifs peuvent servir beaucoup au diagnostic. Le doigt introduit dans l'anus décou-

vrira la présence, dans le fond du canal, d'un corps dur dont la résistance indiquera la nature. Sa fixité pourra faire soupçonner qu'il est engagé dans le col vésical, surtout si, sondant le malade, le cathéter ne ramène pas d'urine et ne peut en aucune façon faire bouger le calcul.

Malgré ces signes, il n'est pas facile d'affirmer qu'un calcul s'avance jusque dans la vessie, et on a vu les plus habiles chirurgiens commettre, dans ces circonstances, des erreurs bien pardonnables.

TRAITEMENT. — Les méthodes d'extraction des calculs uréthraux diffèrent suivant les cas. Quand ils ne sont pas trop volumineux, on peut les retirer au moyen d'instruments appropriés, ou les broyer sur place avec un petit lithoclaste. Si leur diamètre est trop considérable, les moyens dont nous venons de parler deviennent insuffisants, et c'est à l'instrument tranchant qu'il faut avoir recours.



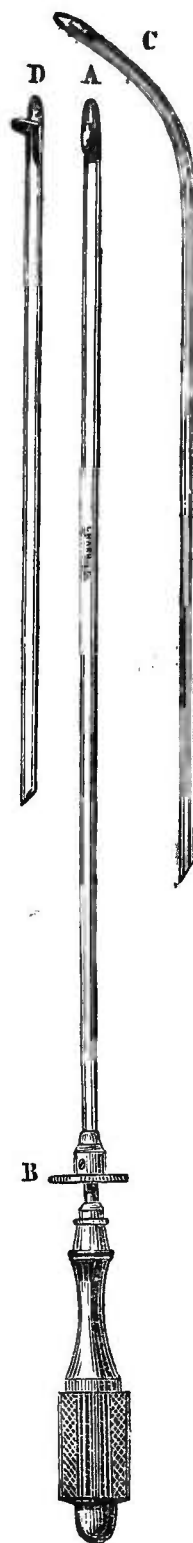
Pince de Hales, dite de Hunter.

*a*, canule extérieure; *b*, branches de la canule intérieure; *c*, stylet renfermé dans la canule intérieure; *d*, vis servant à fixer la canule interne.

La pince de Hales, dite de Hunter, fut le premier des instruments inventés pour l'extraction des calculs uréthraux. Elle se compose de trois pièces : une sonde extérieure, munie à son extrémité manuelle d'une vis au moyen de laquelle on fixe le tube intérieur ; celui-ci, contenu dans la sonde, est terminé, à son extrémité vésicale, par deux ou trois branches

qui s'écartent l'une de l'autre par leur propre élasticité; à l'intérieur de ce tube se meut un stylet qui vient saillir entre les deux branches que nous venons de décrire. Avant de mettre l'instrument en œuvre, on ramène dans le tube extérieur les deux pièces internes; on les fixe au moyen de la vis; puis on l'introduit jusque sur la pierre, comme une sonde droite ordinaire. Alors, on fait saillir le stylet central au moyen duquel on reconnaît le corps étranger, et on retire un peu la canule extérieure, de manière à en faire saillir les branches de la canule intérieure, qu'on insinue entre l'urèthre et le calcul. Quand on y est parvenu, on pousse le tube extérieur, de manière à rapprocher les branches qui serrent le calcul qu'on retire en même temps que l'instrument.

La curette de Leroy d'Étiolles est bien inférieure à la pince de Hunter. C'est une tige droite, aplatie sur sa face antérieure, et qu'on introduit, comme la pince de Hunter, par la manœuvre du cathétérisme rectiligne. Le bec de cette



C, curette courbe de Mercier, fermée. — A, curette droite de Leroy, bec fermé. — D, la même, bec ouvert.

sorte de sonde, creusé en gouttière et susceptible de se relever, en tournant sur une charnière, se meut aussi par une vis placée dans la poignée. L'instrument introduit, on s'efforce d'insinuer son bec entre les parois uréthrales et le calcul ; quand on y est parvenu, on relève ce bec qui, formant crochet, ramène le calcul quand on retire l'instrument. Le grand inconvénient ici, c'est que le corps étranger peut, à chaque instant, s'échapper pendant son trajet, et qu'il est plus susceptible qu'avec l'instrument précédent, de déchirer l'urèthre.



Crochet de Galli.

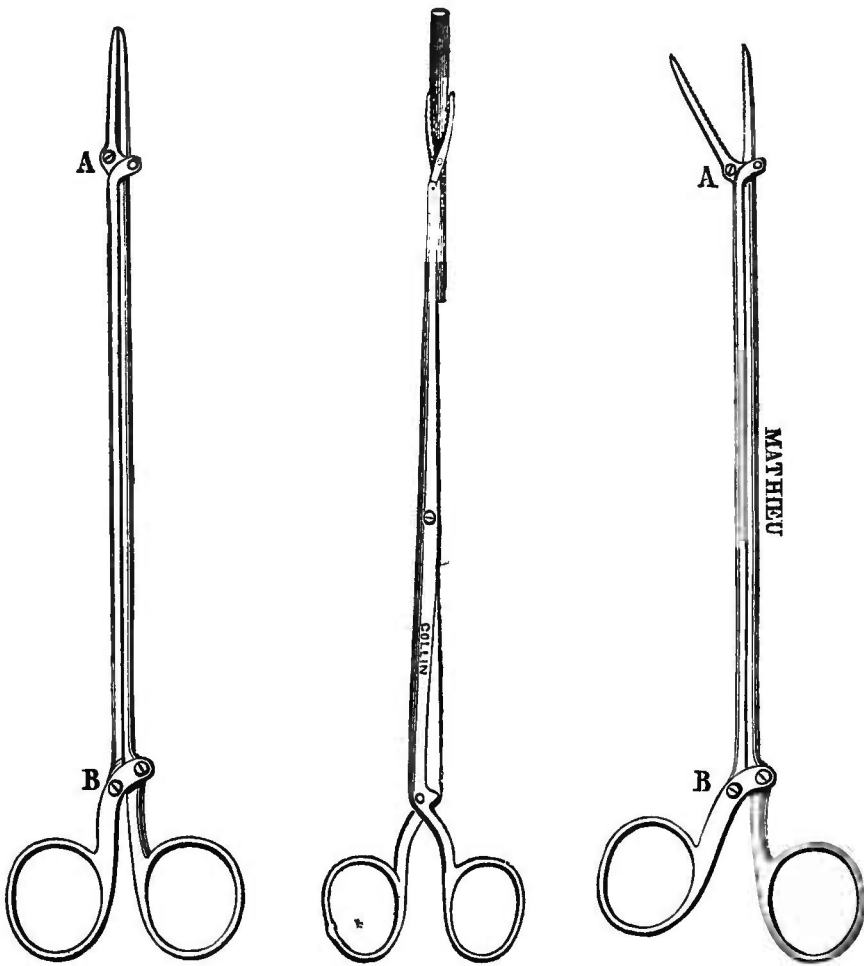
Le crochet dépasse l'axe de la tige sur le côté, de façon à saisir le calcul à la manière d'un tire-bouchon quand on fait tourner la tige autour de son axe.

Mercier a modifié la curette de Leroy, en la courbant à son extrémité vésicale, comme on le voit dans la figure, ce qui la rend plus apte à l'extraction des calculs de la partie profonde du canal.

Dans la pince à anneaux de Collin, l'une des branches de l'instrument, qui ressemble beaucoup à la pince à spéculum, est d'une seule pièce dans toute sa longueur, mais le mors en est un peu incliné en dehors dans une étendue de 2 centimètres environ. L'autre branche est brisée à la base du mors qui a, comme le précédent, 2 centimètres de long. Les deux mors sont articulés à ce niveau, c'est-à-dire à peu près à 2 centimètres de leur pointe. Quand on écarte les anneaux l'un de l'autre,



le mors de la branche brisée bascule et s'écarte du mors de la branche fixe ; mais l'instrument est construit de telle sorte que, quand les branches en sont à leur plus grand écartement, le diamètre de la pince reste le même, et que les mors ne s'éloignent jamais de plus d'un centimètre et demi.



Pince uréthrale  
de Mathieu, fermée.

Pince uréthrale  
de Collin.

Pince de Mathieu,  
ouverte.

Cette pince offre l'avantage de pouvoir être manœuvrée d'une seule main. On l'introduit, d'ailleurs, comme une sonde droite. Arrivé sur le gra-

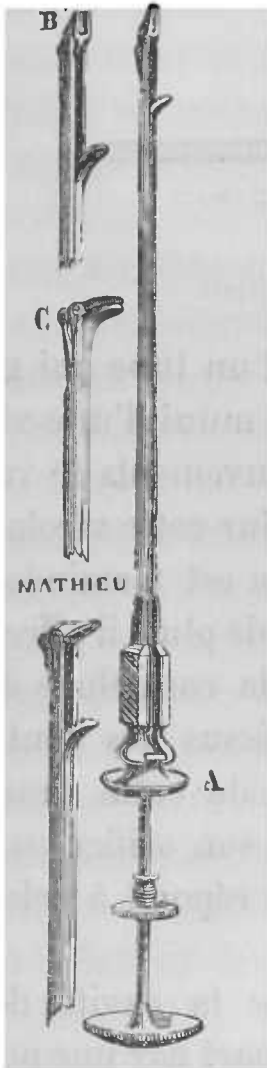
vier ou le corps étranger, on fixe celui-ci avec la main restée libre ; on ouvre la pince et on s'efforce d'insinuer le mors de la branche fixe entre les parois uréthrales et le corps étranger ; on la referme quand il est saisi, et on la ramène au dehors. Si c'est un gravier et que son passage dans l'urèthre déchire cet organe, on peut essayer de le broyer ; cette pince étant très-forte, malgré sa délicatesse apparente, on y parviendra quelquefois. La pince de Mathieu ne diffère de celle de Collin que par l'articulation des anneaux.

Nélaton a inventé un petit brise-pierre uréthral dont la branche femelle ne diffère pas, quant à la forme, de la curette de Leroy. C'est comme celle-ci une tige, dont le bec peut former un crochet en se relevant ; comme ce dernier, il est creusé en gouttière et il est très-fort. On l'introduit de la même manière que la curette de Leroy d'Étiolles, et on cherche, comme précédemment, à accrocher le calcul ; quand on y est parvenu, on fait glisser la branche mâle sur la branche femelle, et si on ne peut parvenir à briser le calcul, on le retire comme avec la pince de Hunter. C'est un instrument très-fort et plus facile à manier que celui-ci.

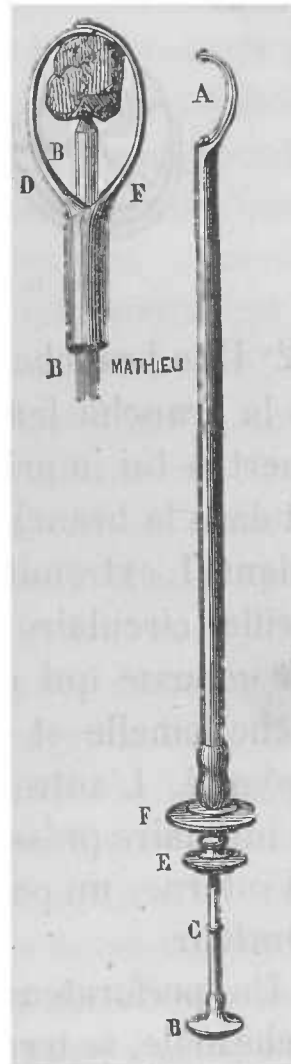
Civiale a inventé un brise-pierre uréthral analogue au précédent, dont le bec n'étant pas mobile est, par conséquent, beaucoup plus fort, en sorte qu'avec lui on peut broyer sans inconvénient ; mais l'introduction en est moins facile.

Ce brise-pierre a été modifié, et on peut dire, à

juste titre, perfectionné par M. Reliquet. Les dispositions nouvelles données à l'instrument par ce chirurgien en ont fait un lithoclaste d'une très-grande puissance, et auquel il serait bien difficile qu'un calcul pût résister. Voici la description qu'en donne son inventeur :



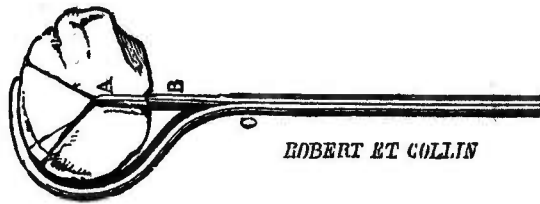
Brise-pierre urétral de Nélaton.



Brise-pierre de Mathieu.

« Cet instrument, construit sur mes indications par MM. Robert et Collin, se compose de : 1° une

branche femelle terminée par un bec recourbé comme une curette ordinaire. L'extrémité du bec dépasse peu l'axe de l'instrument. L'autre extrémité, manuelle, présente une virole et, au delà, un pas de vis sur lequel se meut le volant. Cette branche femelle creuse est cannelée dans toute sa longueur.



Bec du brise-pierre de Reliquet.

« 2° Une branche mâle. C'est un tube qui glisse dans la branche femelle. Il est muni d'une virole qui sert à lui imprimer les mouvements de va et vient dans la branche femelle. Sur cette virole agit le volant. L'extrémité de ce tube est terminée par un orifice circulaire et dentelé ; de plus, il offre une saillie mousse qui glisse dans la cannelure de la branche femelle et écarte les tissus des dents de l'extrémité. L'autre extrémité de cette branche mâle tubulaire présente près de son orifice, sur sa paroi interne, un pas de vis qui répond à celui du perforateur.

3° Un perforateur. Il occupe la cavité de la branche mâle, se termine d'une part par une pointe quadrangulaire et de l'autre par un bouton. En avant de ce bouton, il y a un pas de vis qui correspond à celui de la branche mâle.

« *Mécanisme du broiement.* — Le gravier ou le petit calcul dans la curette, pris entre le bec de la branche femelle et l'extrémité de la branche mâle, y est serré énergiquement au moyen du volant qui agit sur la virole. L'axe de compression correspond exactement à celui de l'instrument. Alors on conduit le perforateur ; sa pointe quadrangulaire agit par rotation sur le gravier ; elle le dégrade, le perce dans l'axe même où ce gravier est comprimé. C'est à cette perforation dans l'axe de compression qu'est due la très-grande puissance de broiement de cet instrument à aspect grêle (1). »

Il ne faut pas d'ailleurs se dissimuler que ces instruments étant droits seront surtout utiles dans la partie flexible de l'urèthre et jusqu'au bulbe environ. A partir du collet de la région membraneuse, il sera difficile de saisir un calcul. Aussi, comme on a quelquefois échoué, certains chirurgiens ont conseillé de repousser le calcul dans la vessie quand il est dans le fond de l'urèthre. On pratique cette manœuvre au moyen d'une bougie de cire molle, et alors, de deux choses l'une, si le calcul n'est pas très-volumineux, il s'échappe quelquefois avec l'urine, et quand il reste dans la vessie, on a toujours la facilité de le broyer par la lithotritie. Supposé qu'on n'ait réussi ni à retirer le calcul, ni à le broyer sur place ou à le repousser dans la vessie, on doit recourir à l'instrument tranchant à une taille incomplète.

(1) Reliquet. *Traité des opérations des voies urinaires.*

Plusieurs méthodes sont alors en présence. Si le calcul est profondément placé, on peut, comme dans la taille médiane, faire une incision sur le raphé périnéal débutant, en arrière, à 4 ou 5 millimètres en avant de l'anus, et ayant une étendue de 3 centimètres environ. On coupe les tissus méthodiquement jusqu'à ce qu'on soit arrivé sur la bandelette fibreuse qui unit le sphincter anal au muscle bulbo-caverneux. De cette façon on peut attirer le rectum en arrière, augmenter la distance qui sépare cet organe du bulbe, et débrider le ligament de Carcassonne sans inciser le bulbe. Arrivé à ce point, on sent d'ailleurs le calcul avec le doigt, et il ne reste plus qu'à ouvrir l'urèthre pour le retirer.

Cette opération peut être remplacée par la taille prérectale. On fait une incision qui contourne en avant les deux tiers antérieurs de la circonférence de l'anus, à une distance de 4 à 5 millim. de cet organe. On coupe couche par couche après avoir eu soin de bien tendre les téguments pour leur faire perdre leur disposition rayonnée. Arrivé vers le sphincter, on introduit l'indicateur gauche dans l'intestin, de manière à le porter en arrière. On opère ainsi la tension de la bande fibreuse qui, du sphincter anal, va joindre le muscle bulbo-caverneux, dont la section en est rendue plus facile. Dès lors, on peut toucher la prostate avec le doigt et continuer, sans crainte, de détacher le rectum, ce qui devient de plus en plus facile ; car, à ce niveau, la distance de l'urèthre à l'intestin est très-grande. Quand on est

parvenu au sommet de la prostate, celle-ci étant entièrement dégagée, on n'a plus qu'à l'inciser pour enlever le calcul.

Si un cathéter peut être introduit dans la vessie, il rend l'opération plus facile, en faisant bomber le périnée et saillir le calcul.

Quand le calcul occupe la portion pénienne, il faut pratiquer une incision longitudinale d'avant en arrière, jusqu'au calcul qu'il est facile de retirer. Une incision de 2 centimètres suffit généralement.

Si le calcul est arrêté au niveau du scrotum, il ne faut pas hésiter à séparer les bourses l'une de l'autre par une incision médiane. On arrive ainsi jusqu'à l'urèthre qu'il ne reste plus qu'à ouvrir sans avoir la crainte d'une hémorrhagie.

*Calculs nombreux de la prostate, lithotritie uréthrale et extraction des calculs par l'urèthre. — Guérison. —* Dans le courant du mois de juillet 1859, M. F., âgé de soixante ans, éprouva dans la région périnéale de l'urèthre des douleurs vagues, accompagnées de pertes séminales. Le médecin qu'il consulta lui conseilla les bains de mer ; les accidents cessèrent jusqu'au mois de novembre 1864. A cette époque, des douleurs vives se montrèrent à chaque émission de l'urine, et bientôt se formèrent deux fistules périnéales par lesquelles l'urine passait en aussi grande quantité que par l'urèthre. En avril 1865, le malade vint à Paris et se confia aux soins de Michon. Le cathétérisme ne put être pratiqué, et

ce ne fut qu'après un assez grand nombre de tentatives, qu'on put faire pénétrer jusque dans la vessie une bougie très-fine. Cette bougie fut laissée à demeure, puis remplacée par des bougies d'un calibre de plus en plus considérable ; mais ce ne fut qu'après plus d'un mois de traitement, qu'on put remplacer les bougies par des sondes. En résumé, le rétrécissement fut traité par dilatation, et l'on y joignit de larges incisions dans la région périnéo-scrotale. Lorsque des sondes métalliques purent être introduites, Michon constata la présence d'un calcul immobile qui lui parut être placé soit dans la région prostatique, soit dans le col de la vessie. Le calcul paraissant enclavé et ne pouvant être saisi avec un instrument lithotriteur, Michon crut devoir s'abstenir de toute tentative d'extraction, d'autant plus qu'il n'empêchait pas le passage de l'urine. Lorsque après six mois de traitement le malade put quitter Paris, Michon lui conseilla l'introduction, une fois par semaine, d'une sonde de gommé élastique dans le but de prévenir le retour du rétrécissement. Pendant deux ans, le malade suivit cette recommandation, puis il cessa complètement l'usage des sondes.

Pendant sept ans, il n'y eut pas d'accidents de nature à inquiéter le malade ; mais en juillet 1873, il s'aperçut que l'urine, au moment de l'émission, passait par le rectum. La difficulté pour uriner qui peu à peu s'était montrée, devient considérable dans le courant d'octobre, et le malade, sur le con-



seil d'un de ses parents, médecin à Nevers, le docteur Martin, vint à Paris et se confia à mes soins en novembre 1873. L'examen du malade me révéla les faits suivants : l'aspect de la région n'offre rien de particulier à noter. Par le toucher rectal, on sent une prostate volumineuse, faisant saillie dans le rectum et remontant plus que dans les cas ordinaires d'hypertrophie prostatique. La partie comprise entre la prostate et l'anus est tendue et légèrement saillante du côté du rectum. Au périnée, la palpation ne montre rien d'anormal. L'examen au spéculum, pas plus que le toucher, ne permet de constater à quel niveau existe dans le rectum l'ouverture de la fistule qui, à chaque émission de l'urine, en laisse sortir par l'anus une certaine quantité. Une sonde métallique, introduite dans l'urèthre, révèle, sur les confins des régions membraneuse et prostatique, l'existence d'un calcul sur lequel la sonde frotte en passant, mais l'instrument est bientôt arrêté au niveau de la prostate, et partout il donne la sensation de la rencontre de calculs. Cependant, lorsqu'on abaisse fortement le pavillon de la sonde, il semble que l'instrument vient appuyer par son bec sur des parties molles et non sur des calculs. Le malade est obligé d'uriner très-fréquemment, l'urine ne sort que goutte à goutte au début de la miction, et ensuite par un jet filiforme, mais qui ne présente pas les caractères de la projection, l'urine tombe dans le vase placé sous la verge. Connaissant les antécédents du malade, sachant

que Michon avait constaté huit ans auparavant l'existence d'un calcul prostatique enchatonné, mais aussi d'un rétrécissement qu'il avait traité par la dilatation, et le malade avouant que depuis plusieurs années il avait cessé de passer des sondes, je me demandai si je n'avais pas affaire à un rétrécissement existant au niveau de l'orifice intérieur des anciennes fistules, et si je ne devais pas me contenter, à l'exemple de Michon, de chercher à rendre au canal son diamètre par dilatation, sans me préoccuper de l'existence du calcul.

J'essayai tout d'abord l'introduction d'une fine bougie. Pendant deux ou trois jours j'échouai; enfin je crus avoir réussi à pénétrer dans la vessie. Je fixai cette bougie à demeure, et le lendemain j'essayai de me guider sur elle pour introduire mon dilatateur.

Lorsque le dilatateur eut pénétré jusque dans la portion membraneuse, je fus fort étonné d'éprouver une certaine résistance pour le faire pénétrer plus loin. J'eus le soupçon que la bougie conductrice, au lieu d'être dans la vessie, pourrait bien s'être repliée dans un urèthre dilaté, et, en effet, je reconnus, en retirant l'instrument, que la bougie s'était repliée sur elle-même. J'essayai les jours suivants d'introduire de nouveau une bougie, j'échouai plusieurs fois, et lorsque je crus une fois encore avoir pénétré dans la vessie, je constatai les mêmes obstacles et les mêmes incidents que la première fois. Il semblait, par la sensation très-nette

du frottement contre des calculs, que la bougie s'engageait *sous* un calcul et dans une poche plus ou moins large située entre le canal et le périnée. La bougie semblait se contourner au milieu des calculs, et deux fois il m'arriva d'avoir quelque peine à la retirer, comme si elle entraînait avec elle les deux calculs entre lesquels elle était engagée et qui la serraient alors comme dans un étai.

Convaincu que ces calculs se trouvaient sur la paroi périnéale du canal, et que la portion prostatique du canal était refoulée sous le pubis (ce que je pus constater après la guérison), j'eus l'idée de me servir comme conducteur d'une sonde percée à son extrémité mousse d'un trou assez large pour laisser passer une bougie garnie de son armature métallique, à laquelle était vissée une seconde bougie en baleine. J'échouai encore de cette façon. Je fis faire alors une sorte de sonde cannelée, très-longue, d'une courbure analogue à celle des sondes, et je glissai dans sa rainure une bougie en baleine, afin d'éviter de m'engager entre les calculs, et de suivre ainsi la paroi supérieure du canal de l'urèthre. Je pus ainsi pénétrer dans la vessie ; mais quand je voulus répéter cette manœuvre sans l'aide de ce conducteur métallique, afin d'employer des bougies dilatatrices, j'échouai de nouveau.

Il devenait évident que des calculs formaient l'obstacle principal, peut-être même l'obstacle unique au passage de la sonde, car rien ne prouvait l'existence du rétrécissement, si rare, même

lorsqu'il est dû à une rétraction cicatricielle de la région prostatique. Il fallait donc délivrer le malade de ses calculs et, pour cela, la première idée qui se présentait était de pratiquer une boutonnière dans la région périnéale, et d'évacuer les calculs par l'ouverture faite au périnée. Mais le malade se refusait énergiquement à toute opération sanglante, et il s'en exagérait même beaucoup la gravité. J'étais donc amené à tenter l'extraction des calculs par l'urèthre.

Pour arriver jusqu'à eux, je ne pouvais me servir d'instrument droit, puisqu'ils se trouvaient au-delà de la courbure de l'urèthre et, chez mon malade, on avait la plus grande peine à redresser le canal en abaissant le pavillon de la sonde, cette manœuvre occasionnant une vive douleur. Je fus obligé de renoncer à me servir des brise-pierres uréthraux de Leroy d'Étiolles et de Nélaton, et j'eus recours à une pince de Hunter légèrement courbe sur le champ des mors. Pour pouvoir saisir les calculs, je dus, avec ma sonde cannelée spéciale et avec les plus grands ménagements, me faire en quelque sorte la voie, car les calculs étaient incrustés dans les parties molles. Je commençai mes tentatives le 6 janvier; mais ce jour-là, comme du reste pendant tout le traitement, je ne fis que de très-courtes séances. Dès la première tentative, je pus saisir par l'extrémité du mors une partie du calcul que je brisai. Le 9, le malade rendit pour la première fois un petit calcul de la grosseur d'un

pois. Les séances furent continuées de la même façon tous les deux jours ; les 9, 10, 15 et 30, le malade rendit de nouveaux calculs dont l'un, de forme irrégulièrement cylindrique, avait 2 centimètres de longueur. Ces calculs méritaient, par leur aspect nacré et luisant, aussi bien que par leur dureté, l'épithète de calculs en porcelaine ; ils semblaient comme vitrifiés sur une partie de leurs faces, mais ils étaient englobés dans une enveloppe calcaire de phosphate, d'une couleur blanchâtre. Il était évident qu'il n'existait pas un calcul unique, mais des calculs multiples retenus par une enveloppe, car les calculs présentaient assez ordinairement plusieurs facettes et parfois, en particulier le 8 février, le malade rendait des fragments d'urine blanchâtre analogues à un coquillage. Le 13 février, le malade rendit cinq calculs ; le 17, le 24, il en rendit quelques-uns ; le 5 mars, il en expulsa de nouveau simultanément trois, dont un gros et deux petits.

Depuis le milieu de février, la pince de Hunter ne me permettait plus d'arriver jusqu'aux calculs, sa courbure étant insuffisante pour me laisser arriver jusqu'aux calculs placés plus profondément, ceux qui se trouvaient en avant ayant été enlevés peu à peu. Je fis faire alors deux pinces courbées sur le plat dans la partie des mors dépassant la canule.

Les branches de ces pinces étaient de longueur inégale, afin de me faciliter l'engagement de la branche la plus longue, agissant comme une sorte

de cuiller, soit au-dessus, soit au-dessous du calcul que je voulais saisir. C'est à l'aide de ces pinces, ainsi modifiées, que j'avais extrait ou plutôt brisé la plupart des calculs expulsés. Malheureusement, le 10 mars, je saisis vraisemblablement en même temps qu'un calcul, un fragment de la muqueuse, peut-être même la branche la plus longue pénétrant-elle dans le tissu de la prostate; quoi qu'il en soit, le malade éprouva une assez vive douleur, et il se fit un suintement léger de sang noir, suintement qui continua pendant trois jours. En même temps, par suite du gonflement des parties lésées, il survint une rétention d'urine, rétention malheureusement complète, la fistule rectale ayant cessé depuis quelque temps de laisser passer l'urine. Je prévins mon confrère et ami le docteur Martin de ce grave incident; il se rendit aussitôt à Paris et nous nous concertâmes sur le parti à prendre.

Le cathétérisme forcé nous parut plus dangereux encore que d'ordinaire, en présence des changements de rapports survenus du côté de la région prostatique; la ponction capillaire de la vessie avec la seringue aspiratrice n'était qu'un palliatif, mais nous pouvions espérer que la diminution de l'inflammation permettrait au cours de l'urine de se rétablir.

C'était ici surtout le cas de recourir à la boutonnière, car nous pouvions profiter de l'ouverture pour terminer l'enlèvement des calculs; mais j'ai déjà dit toute la répugnance qu'avait le malade

pour une opération sanglante ; nous nous étions donc décidés à pratiquer la ponction capillaire de la vessie, lorsque la réouverture spontanée de la fistule rectale nous exempta de toute intervention active et permit l'évacuation de la vessie. Peu à peu la fièvre et les accidents diminuèrent, et le 7 avril, le malade rendit spontanément un calcul volumineux.

Pendant le mois d'avril, je dus m'absenter de Paris et le traitement fut interrompu. Dès le mois de mai, le traitement fut repris, et l'évacuation d'une quinzaine de calculs écrasés, extraits ou expulsés depuis le commencement du traitement en laissant un peu plus de place à l'action des instruments, me permit d'employer le petit brise-pierre urétral d'Amussat. Mais il me fallut cependant continuer, comme précédemment, à dégager avec ma sonde cannelée spéciale les calculs enchatonnés par une partie de leur surface, les uns sur la paroi antérieure, les autres sur la paroi postérieure de l'urèthre. Ce n'était qu'après les avoir dégagés et rendus libres, que je pouvais les saisir, lorsqu'ils étaient tombés dans l'espèce de poche résultant de l'évacuation des premiers calculs. Les 5, 7, 11, 15, 16, 18 et 22 mai, je pus non-seulement briser, mais extraire de nouveaux calculs ; enfin, le 25 mai, je parvins à en extraire trois, et dans la journée, quelques petits fragments furent expulsés avec l'urine.

J'étais enfin arrivé au but si longtemps cherché ;

le canal, exploré avec soin à plusieurs reprises, ne contenait aucun calcul.

Le lendemain, j'essayai avec la sonde de pénétrer dans la vessie ; j'y arrivai facilement, mais en contournant de près la face postérieure du pubis. Pendant quelques jours je laissai reposer le malade ; mais, pour éviter que l'urine, en s'engageant dans le cul-de-sac prostatique où étaient logés les calculs, ne retardât le retrait et la cicatrisation de la poche, j'engageai le malade à n'uriner qu'au moyen de la sonde et je lui appris à se sonder. Malheureusement, dans une de ses tentatives, il fit probablement quelque fausse route, car après une légère perte de sang, il se manifesta une cystite assez intense qui céda peu à peu au repos et à l'usage des capsules de térébenthine, mais qui n'était pas encore tout à fait guérie lorsque le malade, désireux de retourner chez lui, quitta Paris.

Les calculs que je vous présente formeraient par leur réunion un volume assez considérable ; ceux que vous voyez extraits présentent cette particularité qu'une de leurs faces au moins, au lieu d'être lisse comme les autres, est grenue et comme parsemée de petits orifices. C'est par cette face qu'ils adhéraient aux parties molles, et ces dépressions sont l'impression de bourgeons charnus déterminant ses adhérences ; aussi je crois que si, au lieu d'extraire progressivement et lentement ces calculs, j'avais dans une même séance, grâce à une incision périnéale, procédé à leur enlèvement simultané, j'au-



rais déterminé, par la déchirure de ces bourgeons charnus, des accidents redoutables. Quelle qu'ait été la longueur du traitement, cette observation démontre la possibilité d'extraire par l'urèthre de volumineux calculs de la prostate ; c'est à ce point de vue surtout qu'elle m'a paru digne d'intérêt. (Le Fort, Société de Chirurgie, Paris, 1874.)

#### CALCUL DES RÉGIONS CIRCONVOISINES.

Outre les calculs que nous venons d'étudier et qui se rencontrent dans l'intérieur de l'urèthre, il en existe d'autres qui siègent au pourtour de ce conduit. Ces calculs se forment, soit dans un trajet fistuleux, soit dans une cavité consécutive à un abcès de la prostate ou de l'urèthre, soit dans une poche uréthrale. Si, dans la plupart des cas, par conséquent, la cavité dans laquelle ils séjournent communique avec les voies naturelles, on peut néanmoins citer quelques faits dans lesquels toute communication avait disparu entre l'urèthre et l'enveloppe du calcul.

Le plus souvent, les calculs situés dans les régions circonvoisines à l'urèthre ont, pour origine, un gravier venu du rein ou de la vessie ; quelquefois, cependant, ils naissent sur place. Dans le premier cas, le tissu cellulaire se trouve refoulé, une membrane se forme qui limite l'infiltration urineuse et l'empêche de s'étendre aux parties voisines. Cette membrane enveloppante, de nouvelle

formation, offre ordinairement toutes les apparences des muqueuses ; mais parfois elle acquiert un degré de résistance qui la fait ressembler à du cartilage.

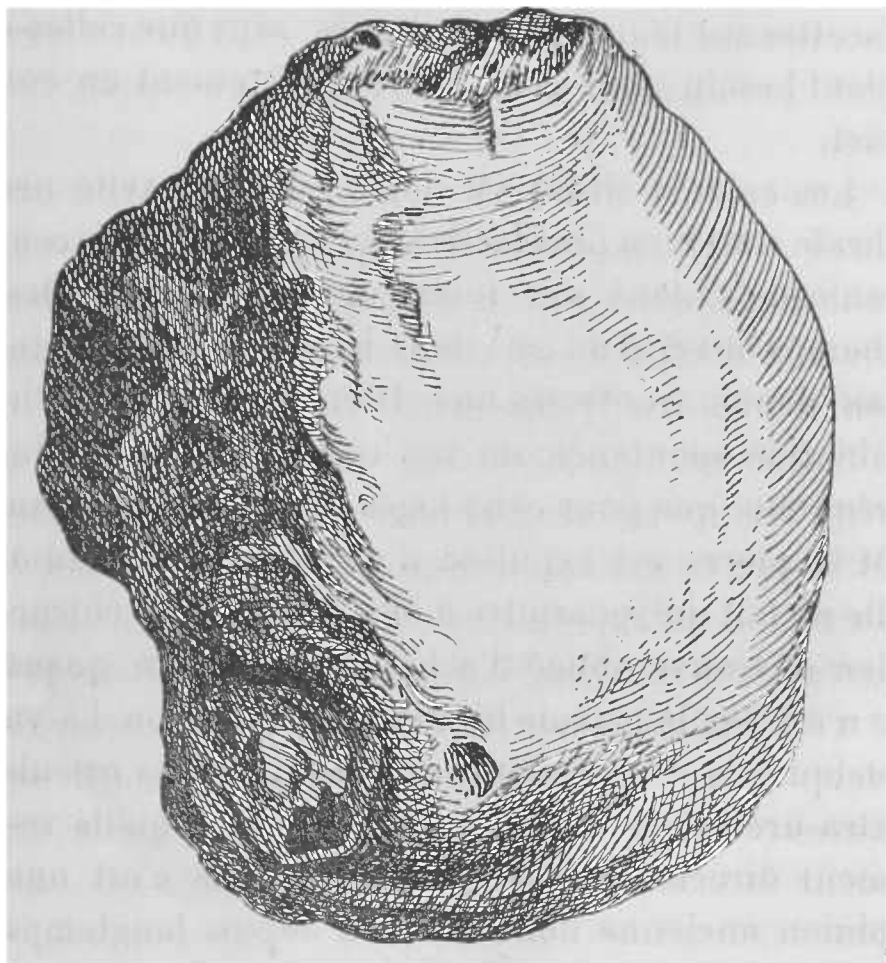
Lorsque le calcul naît sur place, son origine est la conséquence de la décomposition de l'urine dans les culs-de-sac ou dans les trajets fistuleux où elle séjourne. Dans ce cas, la cavité où se forme le calcul est unique ; dans d'autres, l'urine envahit le tissu cellulaire, s'y creuse de petites cavités dans l'intérieur de chacune desquelles il se forme un petit calcul enveloppé de fausses membranes qui peuvent se rompre, en sorte que les calculs primitivement séparés se soudent et ne forment plus qu'une masse. (Bourdillat.)

Tant que la cavité dans laquelle le calcul se trouve enfermé communique avec l'urèthre, le corps étranger augmente si bien qu'on a vu souvent les calculs de cette région acquérir un volume beaucoup plus considérable que ceux même de l'urèthre.

Ces calculs se rencontrent d'ailleurs aussi bien dans le tissu cellulaire du pénis (Vanzetti, sept onces et demie) que dans celui du scrotum (dix onces et treize onces) ou du périnée (dix-sept, dix-huit onces, 1,450 gr.).

La forme des calculs dont nous parlons n'est pas régulière comme ceux de l'intérieur du canal, ce qui se comprend, puisqu'elle se moule sur les parois d'une cavité dont elles prennent la configuration.

Ils sont souvent creusés d'une gouttière qui sert au passage de l'urine, ou de réceptacle à l'urèthre. Dans un cas rapporté par Salvatori de Kenzi, le calcul formait autour du canal un anneau complet. Dans quelques cas exceptionnels, on a vu ces calculs envoyer dans l'urèthre des prolongements plus ou moins étendus.



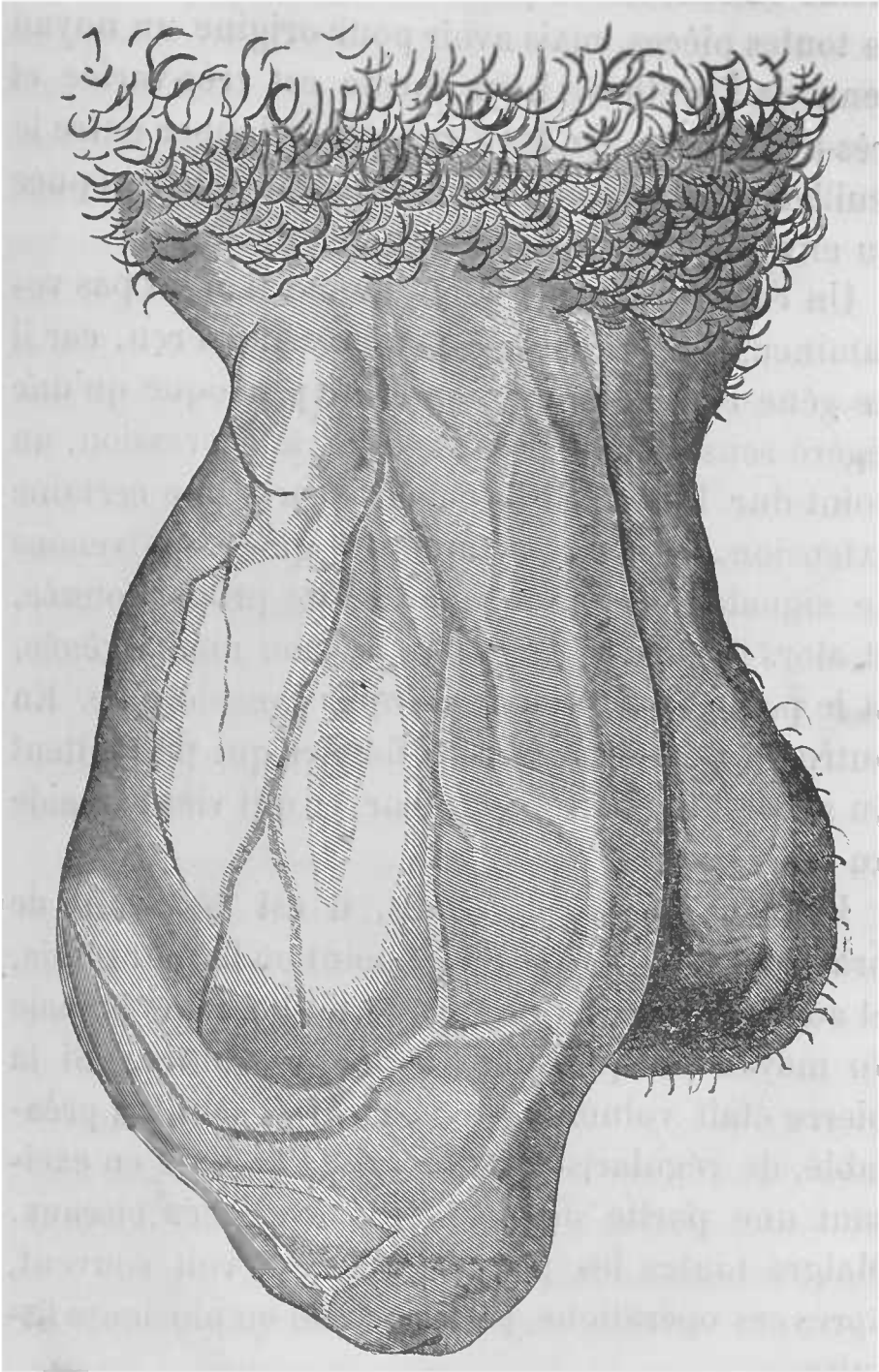
Pierre du scrotum, rendue spontanément par une ouverture artificielle. Elle est formée d'un grand nombre de pierrettes agglutinées.

Quoi qu'il en soit, ces calculs ne sont que rarement stratifiés, mais présentent le plus souvent l'aspect stalactiforme.

Ordinairement uniques, ils sont quelquefois réunis en grand nombre dans une seule poche, ou séparés dans des cavités multiples. Calot rapporte avoir enlevé quatre-vingts pierres grosses comme des pois, du scrotum d'un garçon âgé de vingt-cinq ans. Dans ces cas, les calculs pressés les uns contre les autres, s'aplatissent en présentant des facettes sur leurs faces contiguës, sans que celles-ci aient besoin pour cela d'être directement en contact.

Les calculs situés en dehors de la cavité uréthrale sont bien plus facilement supportés que ceux renfermés dans son intérieur. Laroche et Deschamps ont cité un cas dans lequel la maladie durait depuis trente-six ans. D'un autre côté, l'élimination spontanée de ces calculs est bien plus fréquente que pour ceux logés dans l'urèthre ; tantôt la pierre est expulsée d'un seul coup, tantôt elle ne fait qu'apparaître à l'extérieur, et le chirurgien se trouve obligé d'achever l'opération, quand ce n'est pas le malade lui-même, comme on l'a vu quelquefois. Cette expulsion spontanée des calculs extra-uréthraux a pu donner à penser qu'ils venaient directement de la vessie ; mais c'est une opinion ancienne dont Lorné a depuis longtemps déjà démontré la fausseté.

Dans la portion pénienne de l'urèthre, les calculs ont moins de tendance à prendre un grand développement que dans les autres régions, à cause du peu d'épaisseur du tissu cellulaire ; pour la



Pénis dans le tissu cellulaire duquel s'est développée une pierre volumineuse qui a séparé le feuillet muqueux du feuillet cutané.

même raison, ils ne paraissent pas s'y développer de toutes pièces, mais avoir pour origine un noyau venu de l'urèthre. Leur forme est très-variée et très-irrégulière. On les a vus se développer entre le feuillet muqueux et le feuillet cutané du prépuce ou envahir le tissu spongieux de l'urèthre.

Un calcul de cette région, quand il n'est pas volumineux, peut passer à peu près inaperçu, car il ne gêne en rien la miction et ne provoque qu'une légère sensation de pesanteur et, à la pression, un point dur limité. Si le calcul a pris une certaine extension, les deux symptômes que nous venons de signaler prennent une acuité proportionnée, et alors la miction peut être plus ou moins gênée, et le poids de la tumeur devenir considérable. En outre, il s'établit alors des fistules qui permettent au stylet d'atteindre la tumeur, ce qui vient en aide au diagnostic.

Pour extraire ces calculs, il est nécessaire de pratiquer une incision sur le point où ils font saillie, et au besoin de réunir ensuite les bords de la plaie au moyen de quelques points de suture. Si la pierre était volumineuse, on aurait soin, au préalable, de régulariser les lèvres de la plaie en excisant une partie de ses bords avec des ciseaux. Malgré toutes les précautions, on voit souvent, après ces opérations, persister une ou plusieurs fistules.

Les pierres du scrotum proviennent quelquefois d'une rupture du canal à ce niveau; plus souvent



Pénis représenté après l'ablation de la pierre. La cavité anormale est fort rétrécie; une perte de substance, à travers laquelle on voit la sonde, représente l'orifice de communication avec le canal.

H. Picard.

une rupture a lieu en arrière; mais l'aponévrose périnéale inférieure ne permettant pas à l'urine de s'infiltrer facilement dans la région périnéale antérieure, celle-ci envahit le périnée. Quelle que soit, d'ailleurs, l'origine de ces calculs, ils prennent

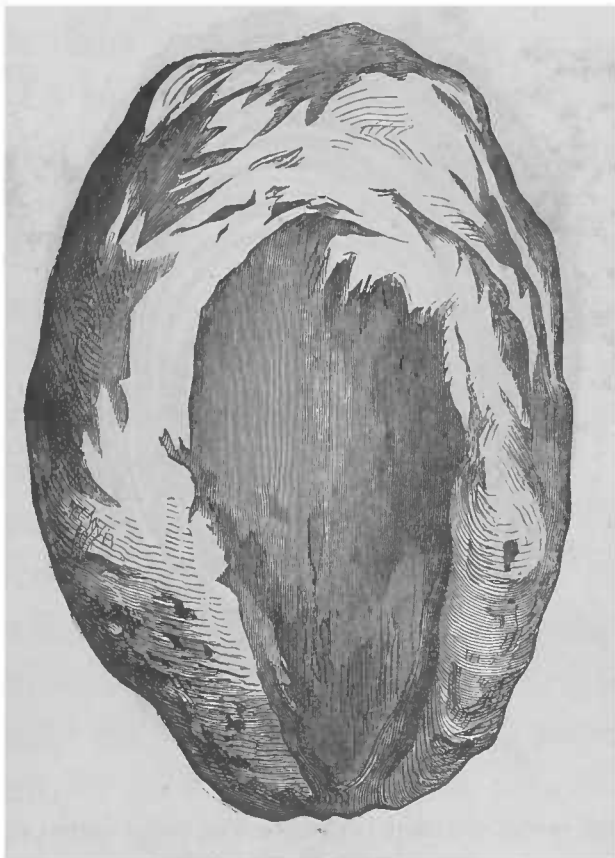


Calcul extrait vu par sa face inférieure.

dans cette région, grâce à la laxité de son tissu cellulaire, un développement considérable. Mott a observé un individu dont le scrotum, douze à quinze fois plus volumineux qu'à l'état normal, descendait jusqu'au tiers inférieur des cuisses. Cet organe, aplati d'avant en arrière, était parsemé de plusieurs douzaines de tumeurs de grosseur variable, depuis celle d'un pois jusqu'à celle d'une



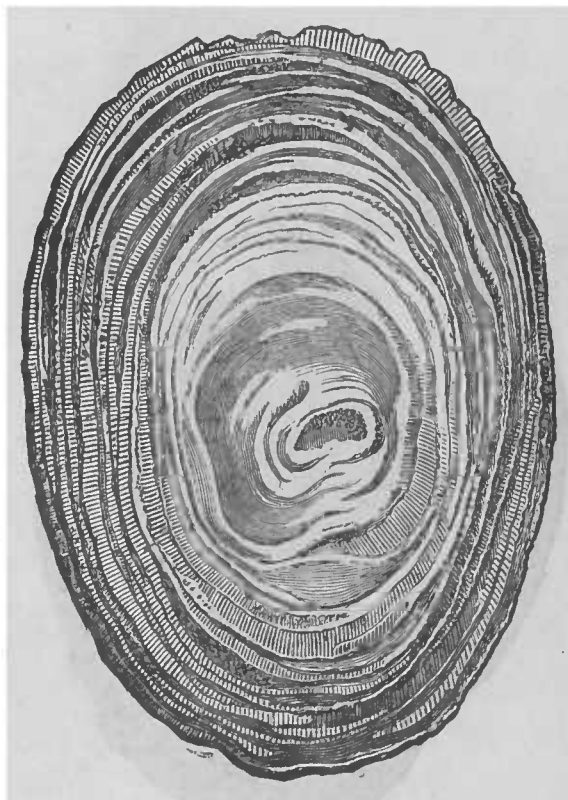
muscade, de consistance pierreuse, de couleur blanche et recouvertes par les téguments. Les téguments qui enveloppaient deux ou trois des plus grosses étaient ulcérés depuis plus d'un an, et fournissaient constamment une matière purulente



Même calcul, vu par sa face supérieure et antérieure, où il présente une gouttière qui servait à loger le pénis.

très-fétide. Au fond de ces ulcérations, on apercevait des corps blancs, arrondis, de consistance pierreuse; une matière blanche, semblable à du mortier, s'écoulait par les ulcérations; la maladie durait depuis vingt ans. (Civiale, *Traité de l'affection calculieuse*, p. 367.)

Les calculs du scrotum envoient assez fréquemment des prolongements dans l'urèthre, et ce sont eux parmi ceux dont le développement a lieu en dehors de ce conduit, qui sont le plus souvent expulsés spontanément, phénomène qu'explique faci-



Coupe du même calcul, montrant l'existence d'un noyau central et la disposition concentrique de ses couches.

lement le peu d'épaisseur du tissu de cette région, qui par cela même s'abcède et se gangrène facilement. On conçoit aussi par la même raison que la formation de fistules y soit fréquente. Par ces fistules, on voit sortir du pus, de l'urine, et quelquefois même du sperme. C'est au point de vue fonctionnel, d'ailleurs, l'émission de l'urine et la

projection du sperme qui sont les plus gênées dans la maladie dont nous nous occupons.

Du reste, pour ce qui est du diagnostic, l'examen de la tumeur par la vue et le toucher, rapproché des commémoratifs, suffit pour l'assurer. Cependant, on a quelquefois confondu une pierre développée dans une cystocèle avec un calcul du scrotum. La réductibilité de la tumeur et, à son défaut, la fluctuation de la cystocèle permettra de distinguer les deux tumeurs l'une de l'autre.

Le traitement consiste à enlever ces calculs au moyen d'une pince, si les tissus ont été détruits ; dans le cas contraire, on incise sur la paroi. S'il persiste une fistule, on en avivera les bords pour en faciliter l'oblitération.

Les calculs des régions circonvoisines à l'urèthre, qui se développent dans le périnée, ne se voient guère que dans la loge inférieure de cette région, ce qui s'explique par cette raison que les solutions de continuité du canal ont bien plus souvent lieu à ce niveau, et qu'en outre le tissu cellulaire y est beaucoup plus lâche. Quelquefois la solution de continuité existe dans la région membraneuse ; mais les aponévroses étant traversées, l'urine arrive néanmoins dans la loge inférieure et le calcul se forme au même niveau. Cette solution de continuité de la région membraneuse est le plus souvent la conséquence de la taille.

Les calculs de la région périnéale antérieure offrent à peu près les mêmes symptômes que ceux

du scrotum. Comme ces derniers, ils peuvent être expulsés spontanément à la suite d'un abcès ou d'une gangrène qui se montre en général à la partie moyenne du périnée. Cependant, la présence de ces corps étrangers gêne moins la miction qu'on ne pourrait supposer ; d'un autre côté, si l'ouverture de communication avec l'urèthre est large, une sonde introduite dans ce canal peut frôler et sentir la pierre. Le palper, d'autre part, permet de sentir, de limiter la pierre et d'apprécier l'épaisseur des tissus qui la recouvrent.

Ici comme précédemment, l'incision sur le calcul est le seul moyen pour l'extraire, à moins qu'il n'existe une fistule que l'on pourra agrandir pour arriver jusqu'à lui.

Les calculs de la région périnéale postérieure sont rares. J'en ai pourtant observé un qui s'était développé chez un enfant de neuf ans, à la marge de l'anus et tout près de la superficie des téguments. Cet enfant, qui avait été taillé à l'âge de trois ans, pour deux calculs d'acide urique, chacun du volume d'une fève, avait conservé une incontinence d'urine. Quand je le vis, un abcès urinaire s'était développé à la partie moyenne du périnée et un peu à gauche du raphé ; l'abcès ouvert se referma après avoir donné du pus et de l'urine pendant quelque temps. Mais, trois mois après, une tumeur apparut à la marge de l'anus, si superficielle, et placée de telle sorte, que l'index étant introduit à une très-petite profondeur dans le rectum, elle pouvait être

saisie entre ce doigt et le pouce de la même main. La nature de la tumeur fut reconnue par le médecin de l'asile dans lequel l'enfant avait été placé, ce qui était facile, grâce à sa dureté. Celui-ci fut alors admis dans le service de M. de Saint-Germain, qui, au moyen d'une incision peu profonde, put enlever facilement le calcul. C'était une pierre blanche, lisse et polie, de deux centimètres et demi de diamètre environ, dont l'analyse n'est pas à ma connaissance.

#### CORPS ÉTRANGERS VENUS DU DEHORS

Les corps étrangers introduits dans l'urèthre sont des plus variés; les uns proviennent d'instruments brisés dans le canal à la suite d'une opération, soit cathétérisme, soit lithotritie; les autres, et ce sont de beaucoup les plus nombreux, aujourd'hui surtout qu'on est arrivé à une si grande perfection dans la fabrication des instruments, proviennent d'une aberration de l'imagination chez les individus qui recherchent une jouissance illicite et honteuse. Ce sont : des épis de céréales, des porte-plumes, des crayons, des épingles, des morceaux de bois, des tuyaux de pipe, des allumettes; chez les enfants, des noyaux de cerises, des cailloux, etc. On voit, d'après cette énumération, qu'une classification est ici difficile et d'autant moins utile, d'ailleurs, que les procédés, pour extraire ces corps étrangers, diffèrent avec chacun d'eux, et que le chirurgien

♦

est souvent obligé d'inventer sur l'heure un procédé spécial pour les enlever.

On a prétendu, sans preuves bien certaines, qu'une fois introduits dans l'urèthre, les corps étrangers s'y trouvaient attirés par une force attractive inhérente à ce canal. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'une fois dans le canal, le corps étranger s'y enfonce souvent d'autant plus profondément que le malade fait plus d'efforts pour l'en retirer. Voulant ordinairement cacher son mal à cause de son origine, il supporte d'abord en silence les plus vives douleurs; mais bientôt, la verge venant à se gonfler et la miction étant difficile et douloureuse, il tombe dans des angoisses inexprimables. Si le corps étranger n'est pas très-gros, le malade retient ses urines pendant longtemps, espérant expulser ce corps avec un jet d'urine plus volumineux. Mais comme les choses ne se passent pas ordinairement avec autant de simplicité et le mal empirant, le médecin est, en général, appelé assez promptement. A supposer, d'ailleurs, qu'il ne fût pas mandé assez promptement, la verge serait exposée à tomber en gangrène, car bien rarement le corps étranger demeurerait dans le canal sans y causer les plus grands désordres. Cependant, chez quelques sujets, le corps étranger n'a été retiré que longtemps après son introduction, mais alors entouré de matières lithiques.

Pour sentir le corps étranger, il suffit, la plupart du temps, de passer le doigt sur le canal; on

peut ainsi reconnaître la place qu'il occupe, le point où il est arrêté. Si on n'y parvenait pas de cette façon, il faudrait conduire une sonde dans l'urèthre, en ayant soin toutefois d'introduire l'index dans le rectum pour empêcher le corps étranger de marcher plus avant et de pénétrer dans la vessie.

Si le corps étranger n'est pas très-avant dans l'urèthre, on peut le retirer en le saisissant directement au moyen d'une pince, soit celle de Hunter, soit celle de Collin, et l'amener au dehors. C'est ce procédé qu'a employé Demarquay chez un malade qui s'était introduit dans le canal un porte-plume long de 19 centimètres.

Mais l'extraction d'un corps étranger n'est pas toujours aussi facile, même quand il est à portée de l'instrument. Un gagne-denier, traité par Desault, s'était enfoncé depuis la veille dans l'urèthre une épingle. Desault, s'étant assuré que cette épingle n'était qu'à un pouce du méat, s'efforça de la saisir avec la pince à gaine, mais n'ayant pu y parvenir, il fixa la pointe de cette épingle dans la paroi inférieure de l'urèthre et la retira en lui faisant former une sorte de courbure. Cette épingle avait six pouces et demi de long et était grosse en conséquence.

Diffenbach eut à soigner un enfant de quatorze ans fort et bien portant, qui se plaignait de souffrir dans l'intestin aux environs de l'anus. Pressé de questions, cet enfant avoua s'être introduit dans

l'urèthre une grosse aiguille dont le chas était tourné en arrière, et que cette aiguille lui avait échappé. Il rendait un peu d'urine avec de vives douleurs. On chercha vainement à sentir la position de l'aiguille à travers la peau. Mais comme pendant cet examen il se plaignait d'un redoublement de douleurs toujours à la même place, on supposa l'aiguille fixée par sa pointe sur un point de l'urèthre. Dissenbach pensa qu'il lui serait difficile de saisir l'aiguille avec une pince et qu'il risquerait de labourer le canal en la retirant. Alors le malade ayant été placé comme pour l'opération de la taille, un aide souleva le scrotum pendant que l'opérateur, appliquant le pouce gauche sur le périnée, exerçait sur cette région une pression obliquement dirigée en arrière, de manière à faire tuméfier la partie du périnée placée entre son pouce et l'anus; puis l'indicateur droit, préalablement huilé, fut introduit dans le rectum. Celui-ci parvint facilement à sentir le chas de l'aiguille saillant dans le col de la vessie. Il dirigea alors le doigt qui était dans le rectum sur le chas de cette aiguille, pressa sur elle, tandis que le doigt appuyé sur le périnée comprimait cette partie dans une direction opposée. Il arriva ainsi au bout de quelques instants à faire saillir au périnée et de quelques lignes la pointe de cette aiguille qui fut saisie avec une pince et complètement extraite.

Dans un cas à peu près semblable, le malade s'étant enfoncé dans l'urèthre une épingle en or



longue de 6 centimètres, Boinet chercha d'abord à la faire cheminer en avant, mais n'y pouvant parvenir, il fit traverser l'urèthre par la pointe de cette épingle en repliant la verge sur le ventre; puis, l'épingle étant retenue par la tête, il la fit cheminer de toute sa longueur dans le canal en la poussant par la pointe, en sorte qu'il put la saisir au moyen d'une pince introduite par le méat.

Soulé, de Bordeaux, a extrait de l'urèthre de la manière suivante une épingle double à cheveux dont les pointes étaient à 4 centim. du méat. Il fit pincer la verge par un aide au niveau de sa racine, puis essaya de retirer l'épingle avec des pinces; n'y pouvant arriver, il couda fortement la verge et parvint à faire traverser par les deux chefs de l'épingle la paroi inférieure de l'urèthre. Une fois le corps à l'extérieur il en redressa la courbure et sectionna au ras de la peau une des branches. Le reste de l'extraction ne nécessita que peu d'efforts. Le malade guérit parfaitement avec des applications d'eau froide.

Caudmont est parvenu à retirer des épingles du canal au moyen d'une bougie de cire molle. Celle-ci étant introduite dans le canal, on la pousse de manière à y implanter le corps étranger; une fois ce but atteint, on n'a plus qu'à retirer la bougie qui entraîne le corps étranger.

Dans un cas de M. Voillemier, l'ajutage qui forme le bec de la sonde de trousse s'étant détaché de cet instrument, ce chirurgien, après avoir au

préalable introduit le doigt dans le rectum pour arrêter la marche du corps étranger en arrière, inséra dans sa cavité une bougie de corde à boyau. Celle-ci fut assez gonflée au bout de deux heures, pour qu'en la ramenant doucement au dehors on pût extraire en même temps le corps étranger.

Dans un autre cas, M. Voillemier eut à extraire une branche de marronnier grosse comme une très-forte sonde. L'extraction simple en était fort difficile, par cette raison que le bois ayant été débarrassé de son écorce au moyen d'un couteau, celui-ci y avait taillé des lamelles à extrémités libres qui écorchaient l'urèthre quand on tirait sur le corps étranger. M. Voillemier ayant coupé la branche de marronnier à 1 centimètre du méat urinaire, la fendit sur plusieurs points et la traversa dans toute sa longueur avec un stylet houtonné, de façon à en faire une sorte de paquet d'allumettes. Avec des pinces il enleva les morceaux du centre et successivement tous les autres. L'opération dura près de trois quarts d'heure, et le malade fut délivré.

Dans le cas de l'épi de blé, l'effet précédent se produit, car chaque fois que l'on tire pour l'extraire, ses barbes viennent accrocher douloureusement l'urèthre. Pour le retirer, on le lie au niveau du méat avec un fil très-solide dont on passe les chefs dans une sonde d'argent percée aux deux bouts et huilée à l'extérieur et à l'intérieur, puis on introduit la sonde dans l'urèthre à mesure qu'on tire sur

l'épi qui entre dans la canule et dont les barbes se replient.

Reynaud, de Montauban, a retiré du canal un corps étranger au moyen d'une grosse sonde introduite entre la paroi supérieure du canal et le corps étranger; celui-ci se trouvant serré, il a pu le retirer en même temps que la sonde.

Il est bien entendu qu'en dehors de ces divers procédés, suggérés au chirurgien par la nature même du corps étranger, les divers pinces et instruments dont nous avons précédemment parlé lui seront très-utiles, et qu'ils lui suffiront seuls la plupart du temps pour délivrer le malade.

---

## POLYPES DE L'URÈTHRE.

Les anciens regardaient les rétrécissements comme la conséquence de végétations, d'excroissances, de carnosités, de caroncules du col de la vessie. Aujourd'hui, on sait à quoi s'en tenir au sujet de ces idées, et que ces tumeurs, considérées comme si fréquentes par les anciens, sont au contraire extrêmement rares. Cependant leur existence chez l'homme ne peut être mise en doute; presque tous les chirurgiens qui se sont occupés des maladies des voies urinaires en ont trouvé: il suffit de citer Civiale, Amussat, Lallemand, Mercier, Ricord, Voillemier, Désormeaux, Thompson.

Ces tumeurs, qu'il ne faut pas confondre avec celles de la prostate, car leur structure n'est pas la même, ce sont des *polypes*, c'est-à-dire des tumeurs peu volumineuses, pédiculées ou sessiles, développées sur la muqueuse uréthrale et comparables à celles qu'on rencontre si souvent sur l'urèthre de la femme.

Mais qu'est-ce qu'un polype ? M. Gosselin répond à cette question, dans sa *Clinique chirurgicale*, de la manière suivante : « En clinique, dit-il, on appelle depuis longtemps polypes, des tumeurs développées et libres dans celles de nos cavités naturelles qui communiquent avec l'extérieur et dont la plupart sont tapissées par une muqueuse, tumeurs dont l'un des caractères principaux est d'adhérer ou de s'implanter par un pédicule, c'est-à-dire par une partie plus étroite que ne l'est la portion libre et proéminente de la tumeur. Ce mot de polype a l'inconvénient de ne donner aucune notion anatomopathologique. La chirurgie moderne l'a conservé cependant pour deux raisons ; d'abord parce que la présence du pédicule indiqué par ce mot conduit à des opérations relativement faciles (ligature, excision) et différentes de celles que nécessitent les tumeurs des autres régions ; ensuite, parce que le pédicule entraîne avec lui l'idée de production de bonne nature, c'est-à-dire non cancéreuse. Je ne sais pas vous dire pourquoi il en est ainsi ; mais le fait n'en est pas moins vrai, et je le formule ainsi : dans les cavités naturelles, les tu-

meurs cancéreuses ne se pédiculisent pas, les tumeurs bénignes seules ont un pédicule. »

Il ne s'ensuit pas nécessairement de ce qui précède que tous les polypes soient pédiculés ; on en trouve, au contraire, et M. Gosselin a soin de le dire un peu plus loin, qui sont sessiles, ce qui vient à l'appui de notre définition.

Les polypes de l'urèthre peuvent naître sur tous les points de ce conduit, cependant ils semblent plus fréquents dans la fosse naviculaire et dans les régions membraneuse et prostatique. Comme chez la femme, les irritations de la muqueuse, les blennorrhagies en particulier semblent favoriser leur apparition.

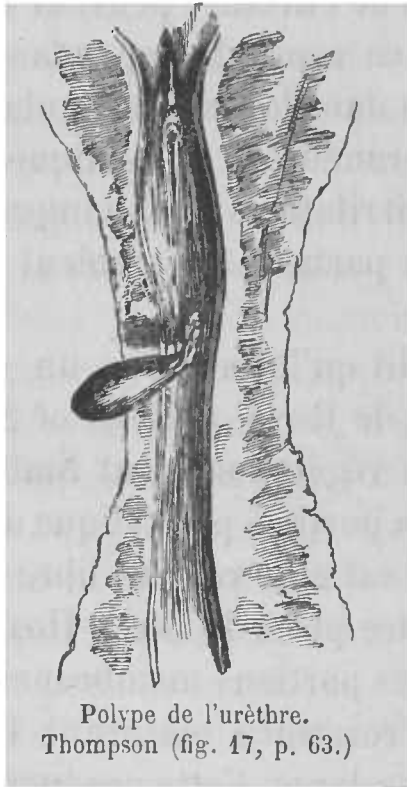
Thompson dit qu'il en existe un exemple dans les collections de Royal College of Surgeons. Sur cette pièce, les végétations sont limitées au col de la vessie et à la portion prostatique de l'urèthre ; le reste du canal est entièrement libre (1).

Sur une autre pièce de Guy's Hospital, il existe à la réunion des portions membraneuse et prostatique, une excroissance mesurant 18 millimètres de long sur 8 de large. Cette production qui donna lieu à tous les symptômes des rétrécissements uréthraux fut traitée comme telle.

Thompson a vu deux polypes du verumontanum : le premier, sur un enfant, avait 12 millimètres  $\frac{1}{2}$  de longueur sur 4 millimètres de largeur ; il se diri-

(1) Thompson, *Maladies des voies urinaires*, p. 63.

geait en arrière vers le col de la vessie; le second fut trouvé sur un vieillard de soixante-quatorze ans. Il avait un centimètre et demi de longueur; sa consistance était molle et sa base se continuait avec le sommet du verumontanum; il s'allongeait dans l'urèthre qu'il paraissait remplir et atteignait le col de la vessie; il ressemblait, sous tous les rapports,



aux polypes que l'on trouve si fréquemment sur la muqueuse du pharynx et des narines. Il était constitué par des fibres de tissu cellulaire, entremêlés à sa base de quelques fibres musculaires. Au centre, étaient renfermés quelques cristaux ressemblant à ceux d'acide urique, mais constitués par du carbonate terreux. La tumeur, enveloppée d'une mu-

queuse, était recouverte d'un épithélium sphéroïdal en forme de colonnes. Ce polype donna lieu à des phénomènes de cystite et à des envies d'uriner plus fréquentes que d'ordinaire. (1)

Les polypes de l'urèthre semblent le plus souvent résulter d'une hypertrophie papillaire et peuvent être rangés dans la classe des papillômes muqueux, à côté des végétations du prépuce et des grandes lèvres. Ces tumeurs ont en outre un caractère spécial, c'est que l'élément vasculaire y est très-développé, ce qui explique la facilité avec laquelle elles saignent et pourquoi elles s'affaissent après leur ablation.

Dans quelques cas rares, les polypes uréthraux résultent d'une hypertrophie des follicules contenus dans l'épaisseur de la muqueuse de l'urèthre, et leur structure se rapproche, par conséquent, de ceux des fosses nasales. Au dire de Giraldès (2), ces espèces de polypes prendraient naissance consécutivement à la rétention dans leur intérieur du liquide sécrété par les follicules. Ceux-ci, sous l'influence de cette rétention, se distendraient dans l'espace sous-muqueux et resteraient logés dans la dilatation de la muqueuse jusqu'à ce que, devenus trop volumineux, ils fissent leur apparition dans la cavité uréthrale, pour s'étendre plus ou moins loin, suivant leur développement.

Les symptômes auxquels donnent lieu les po-

(1) Thompson, *Maladies des voies urinaires*, p. 338.

(2) Giraldès, *Bulletin de la Société anatomique*.

types uréthraux, nous les avons décrits en disant que c'étaient ceux de la cystite et des rétrécissements. Quant à leur diagnostic, il est assez difficile à faire pendant la vie. C'est un de ces cas où l'endoscope est très-utile et même nécessaire. Il a permis à M. Désormeaux, non-seulement d'en reconnaître plusieurs, mais encore d'en faire l'ablation.

Pour cela, M. Désormeaux s'est servi d'un petit serre-nœud dont le fil avait été passé autour du pédicule de la tumeur. Cette méthode, il faudrait la suivre dans les cas analogues, d'autant plus que l'endoscope permet les cautérisations subséquentes, sur le point d'implantation de la tumeur. Cependant si le chirurgien reculait devant l'emploi de l'endoscope, faute d'habitude, il pourrait tenter l'arrachement avec la pince uréthrale, ou, s'il la croyait possible, l'ablation avec une anse de fil de fer rapprochée autour du pédicule, au moyen du serre-nœud, comme Désormeaux.

M. Guillon fils m'a montré le dessin d'un polype dont la nature avait été constatée par Robin, et qu'il avait arraché au moyen d'une pince uréthrale.

Je termine l'histoire des polypes de l'urèthre chez l'homme par une observation intéressante recueillie par M. Ed. Labarraque dans le service de M. Désormeaux. Le polype, comme on le verra dans la suite de l'histoire du malade, fut enlevé au moyen d'une anse de fil métallique très-mince, et sa nature a été constatée au microscope.



E... Joseph, trente-quatre ans, homme de peine, est entré le 24 mai 1870, salle Saint-Pierre, n° 13, hôpital Necker. Il affirme n'avoir jamais eu aucune maladie vénérienne; mais, il y a un an et demi environ, à la suite d'un excès de boisson, il a été pris d'une uréthrite très-légère, guérie rapidement, paraît-il, au moyen du copahu et de la térébenthine, accompagnés d'injections de vin rouge. Depuis lors, il a cru remarquer que son jet d'urine était moins gros. Il est pris, plusieurs fois par jour, d'envies irrésistibles de pisser; la miction s'exécute, il est vrai, avec facilité: mais lorsqu'il a fini d'uriner, il se plaint d'éprouver dans le gland des cuissons prolongées pendant environ deux à trois minutes. Il n'a, du reste, jamais été sondé, et n'a point été sujet à la rétention d'urine.

On croit à l'existence d'ulcérations du canal avec rétrécissement du calibre de l'urèthre, et l'on se borne, pendant quelque temps, à accoutumer l'organe au passage des instruments. Puis, l'examen endoscopique révèle la présence d'un polype uréthral, arrondi, siégeant en avant de la portion membraneuse, inséré sur la paroi supérieure de l'urèthre, et offrant le volume d'un grain de blé, ce polype est très-mobile; son pédicule est mince; la couleur générale est rosée, et ne diffère aucunement de la coloration du reste de l'organe. La vascularité ne paraît pas excessivement prononcée.

C'est le 17 juin que l'on procède à l'ablation de la tumeur; l'endoscope, introduit jusqu'au siége

du mal, permet d'embrasser le pédicule avec un serre-nœud filiforme qui entraîne au dehors la petite excroissance presque sans écoulement sanguin. Depuis lors, l'état du malade a toujours été s'améliorant. Le 27 juin, l'examen endoscopique ne montre plus qu'une légère ulcération dans la région prostatique, en arrière du lieu d'implantation du polype; la plaie est alors cautérisée avec le nitrate d'argent liquide. Le 30 juin, les 14 et 28 juillet, l'examen, répété au moyen de l'endoscope, montre que la guérison ne s'est pas démentie. L'analyse histologique de la tumeur a permis de la ranger dans la classe des papillômes.

Les polypes de l'urèthre sont bien plus fréquents chez la femme que chez l'homme; leur existence n'est contestée par personne; et tous les auteurs, depuis Morgagni, en ont signalé l'existence. Cependant c'est surtout à partir de 1832, qu'ils ont été bien étudiés par Rufs et Larcher d'abord, puis par Velpeau en 1836; plus tard ont paru les travaux de H. Forget, 1844, puis un rapport de Verneuil à la Société de biologie en 1855; enfin nous avons plusieurs thèses sur ce sujet, celle de Henry (Paris, 1858); Velten (Strasbourg, 1862); Lemoine (Paris, 1866); Thevenon (Paris, 1869).

Comme chez l'homme, les polypes de l'urèthre de la femme se présentent sous forme de tumeurs sessiles ou pédiculées, développées sur la muqueuse uréthrale. Généralement petites, ces tumeurs atteignent cependant quelquefois un volume

assez considérable ; ainsi on en a vu quelques-unes aussi grosses qu'un œuf de poule ; ordinairement elles ne dépassent pas la grosseur d'une fève ou d'une framboise.

Quelquefois sphériques, elles sont, dans d'autres cas, plus ou moins allongées et aplaties. Cette forme se voit surtout chez les femmes grasses, dont les grandes lèvres résistantes compriment la tumeur d'un côté à l'autre. Elles sont parfois divisées en plusieurs lobes ou languettes, de manière à présenter l'apparence de crêtes de coq. Tantôt leur surface est granuleuse et fendillée ; tantôt au contraire elle est lisse et unie.

Leur couleur, généralement rouge vif, peut cependant présenter un aspect grisâtre.

Leur consistance est molle, et le moindre attouchement les fait ordinairement saigner.

Comme les polypes de l'urèthre de l'homme, ceux de l'urèthre de la femme sont le plus souvent la conséquence d'une hypertrophie papillaire ; on a vu aussi des papillômes muqueux dont l'élément vasculaire est, comme nous l'avons dit, très-développé, et qui sont recouverts par l'épithélium de la muqueuse.

Voici le résultat de l'examen fait par Verneuil d'une de ces tumeurs :

« La tumeur est aplatie transversalement ; elle est d'un rouge très-vif, assez molle au toucher ; elle pâlit notablement après la section du pédicule qui est très-vasculaire. Elle conserve, après l'affaisse-

ment, 2 millimètres d'épaisseur sur 1 centimètre à peu près dans sa plus grande dimension. La surface est lisse au premier abord, mais vue à la loupe, elle est un peu mamelonnée, surtout vers le bord tranchant qui réunit les deux faces latérales. Le pédicule, gros comme une petite plume d'oie, se renfle en trois ou quatre lobules plus ou moins isolés, qui, par leur réunion, constituent la masse totale.

« Examinée à un faible grossissement, cette tumeur est facilement reconnue de nature papillaire ; elle est formée par l'agglomération de cylindres juxtaposés et serrés les uns contre les autres, terminés par une extrémité arrondie et adhérente par la base, comme les doigts de la main sur la région métacarpienne.

« Les papilles, larges d'un tiers à un quart de millimètre, portent entre elles des prolongements latéraux beaucoup plus petits.

« La surface externe est recouverte par une couche assez épaisse d'épithélium cylindrique, formé de cellules petites, munies d'un noyau, assez intimement soudées entre elles.

« Ces cellules sont disposées perpendiculairement à la surface de la papille comme le poil du velours, ce qui donne à la papille une certaine élégance. Le corps de la papille est parcouru par un assez grand nombre de vaisseaux capillaires dont les anses remplies de sang sont la cause de la coloration très-intense du tissu. Ces capillaires, entre-croisés en divers sens, sont larges, à parois

minces, et çà et là un peu dilatés ; ils atteignent le voisinage de la surface, c'est-à-dire qu'ils ne sont séparés du revêtement épithélial que par une mince épaisseur du tissu de la papille.

« Ce tissu lui-même, difficile à observer à cause des vaisseaux, présente une apparence *fibroïde* très-peu dense, du liquide et de la matière amorphe abreuvant en abondance les mailles lâches de la trame, ce qui explique l'affaissement et la réduction de la tumeur à un très-petit volume par la dessiccation.

« En résumé, les polypes de l'urèthre chez la femme nous paraissent devoir être rangés anatomiquement dans la classe des hypertrophies papillaires et dans la variété si remarquable par le développement des vaisseaux. La forme pédiculée, si commune dans ces altérations, vient confirmer cette opinion et rapprocher la lésion qui nous occupe des végétations papillaires si communes à la région génitale externe dans les deux sexes.

« Ce fait vient compléter la série des altérations de ce genre qui s'observent sur toutes les muqueuses garnies de papilles.

« Les polypes de l'urèthre de la femme se rangent donc à côté des verrues, des condylomes, des végétations du prépuce, du gland, des gencives, de la langue, des lèvres du vagin, de l'intérieur du col de l'utérus, etc ; en un mot, des hypertrophies papillaires si communes, si analogues, dont il faudra prochainement écrire l'histoire. »

Chez la femme, comme chez l'homme, les polypes uréthraux pourraient être la conséquence de l'hypertrophie des follicules muqueux ; nous avons expliqué alors leur mode de formation d'après Giraldès. Dans un cas rapporté par ce dernier chirurgien, la tumeur, d'un rouge cerise, avait la forme et le volume d'un petit marron d'Inde et causait de vives douleurs. Elle était pédiculée, et son excision permit de constater, avec le doigt, l'existence d'une masse rugueuse qu'une seconde exploration fit reconnaître pour une seconde tumeur. Le canal dilaté, on put constater que la muqueuse uréthrale était recouverte d'une masse pulpeuse qui fut excisée en même temps que la tumeur.

Cette production morbide, transparente, gélatineuse, est la conséquence, comme le démontre le microscope, d'une hypergénése des follicules de la muqueuse.

Les polypes de l'urèthre sont ordinairement uniques. Cependant, comme dans le cas précédent, il n'est pas tout à fait rare d'en rencontrer deux et même trois.

Leur siège est sur tous les points du canal, mais bien plus souvent cependant sur la paroi inférieure que sur la partie supérieure.

On les rencontre assez souvent près du col de la vessie, ou sur le col lui-même ; quelquefois seulement à 12 ou 15 millimètres du méat ; mais c'est au méat qu'est leur siège de prédilection : sur une saillie de la paroi inférieure de l'urèthre qui divise

celui-ci comme en deux parties et paraît avoir, suivant Huguier, une grande tendance à l'hypertrophie. Quand elles sont implantées sur le pourtour du méat, on leur donne ordinairement le nom de *végétations*, mais leur nature est la même.

Quelquefois stationnaires pendant longtemps, les polypes uréthraux envahissent presque tout le pourtour de l'urèthre et vont paraître non-seulement au méat, mais à l'entrée du vagin. C'est alors que le frottement auquel ils sont soumis, soit pendant la marche, soit pendant le coït, les rend douloureux, les congestionne, de manière à leur donner leur coloration rouge et à les faire saigner.

La présence des polypes dans l'urèthre amène de notables modifications dans le calibre, la longueur, la forme et la capacité de ce conduit. Il existe assez souvent, quand la tumeur est largement implantée, une procidence de la muqueuse qui peut former un bourrelet autour de la tumeur.

Les polypes de l'urèthre de la femme ne donnent parfois lieu à aucun symptôme, si bien qu'on ne constate leur présence que par hasard et à la suite d'un examen pratiqué pour une autre affection, et cela, malgré le volume assez considérable qu'ils ont pu quelquefois acquérir. Assez souvent on a constaté sur le cadavre des polypes qui ne s'étaient révélés pendant la vie par aucun symptôme, et de la présence desquels les malades n'avaient même pas eu conscience.

Ordinairement cependant on voit apparaître un

ou plusieurs des symptômes suivants : 1° de l'embarras et de la douleur pendant la miction ; 2° des hémorrhagies ; 3° de la gêne pendant le coït, qui devient quelquefois impossible ; 4° des douleurs dans tout l'appareil génito-urinaire ; 5° de la douleur spontanée à l'entrée du vagin, douleur exaspérée par le toucher ou la marche.

La gêne de la miction est le premier symptôme qui apparaît ; son intensité est en rapport avec le volume du polype et se prononce de plus en plus à mesure que celui-ci prend de l'extension ; car alors le jet d'urine est obligé à un effort d'autant plus considérable pour repousser la tumeur.

L'hémorrhagie, qui n'est jamais bien considérable, est parfois spontanée ; plus souvent elle consiste en quelques gouttes de sang qui viennent teindre l'urine, surtout après l'effort que fait la vessie pour en chasser les dernières gouttes. Souvent l'écoulement sanguin apparaît après un frottement ou un attouchement quelconque.

Un symptôme important, c'est la douleur à laquelle les polypes peuvent donner lieu. Elle est parfois d'une intensité extraordinaire et tellement vive, que le moindre attouchement ou le simple rapprochement des cuisses est la cause de souffrances insupportables qui arrachent quelquefois des cris aux malades. Cette douleur, qui est surtout vive pendant le coït, finit par rendre cet acte insupportable aux femmes qui sont atteintes de cette maladie. Il semble résulter de l'observation



que la tumeur ne devient douloureuse que quand elle vient à proéminer hors de l'urèthre, et qu'elle peut subir l'attouchement des corps extérieurs.

La douleur peut ne pas être localisée dans la tumeur, mais s'irradier sur toutes les ramifications des fibres nerveuses hypogastriques, et causer des douleurs dans la vessie, dans l'utérus, les aines, les lombes, la partie supérieure des cuisses. Aussi s'est-on quelquefois trompé sur la cause de ces douleurs, quand le polype n'était pas apparent à l'extérieur, et a-t-on donné aux malades des soins pour une autre affection qui n'existait pas. C'est ainsi que Velpeau a soigné plusieurs dames qui étaient soumises depuis longtemps à un traitement pour une maladie de matrice, sans qu'on eût soupçonné la présence d'un polype cause de tous les maux, et dont l'ablation faisait disparaître la maladie. Une erreur de ce genre a été commise par des hommes de grand mérite, par Lisfranc entre autres, ainsi qu'il résulte d'une observation rapportée dans le journal de Malgaigne. L'erreur dans ces cas est d'autant plus excusable, que souvent le polype coexiste à une inflammation ou une ulcération du museau de tanche.

Si le polype est apparent, son diagnostic sera facile ; il suffira, pour le reconnaître, d'entr'ouvrir la vulve ; sa coloration rouge, qui se détache sur le fond gris-rosé des organes génitaux, décèlera de suite son existence. S'il est caché, les hématuries, les douleurs, les difficultés d'uriner mettront sur la

voie. Alors, en introduisant le doigt dans le vagin, et en le promenant le long de ses différentes parois, on provoquera de la douleur sur la paroi inférieure de l'urèthre, et si on introduit un stilet dans cet organe, on fera souvent saillir la tumeur, ou bien on pourra constater avec la sonde la présence d'un corps étranger. On peut au besoin écarter les parois uréthrales avec une pince à anneaux ou un spéculum à oreilles.

Quand il y a prolapsus de la muqueuse uréthrale, on constate la présence d'une tumeur plus ou moins volumineuse, fongueuse, circulaire, lisse, sessile, déprimée au centre, ne saignant que rarement, contrairement au polype qui est très-irrégulier, saignant au moindre attouchement, et souvent pédiculé. Du reste, les phénomènes produits par l'une ou l'autre de ces tumeurs sont les mêmes, et le traitement qu'elles réclament ne diffère pas de celui des polypes.

On a vu dans un cas la muqueuse vésicale elle-même venir faire saillie au méat urinaire sous la forme d'une tumeur ayant l'aspect de la troisième phalange du petit doigt.

L'étiologie des polypes uréthraux de la femme est fort obscure. On a bien accusé la syphilis de favoriser leur apparition, mais dans une foule de cas cette maladie, n'existant pas chez les individus qui sont affectés de polypes, ne peut être mise en cause. La blennorrhagie peut, à plus juste titre, être accusée de favoriser l'apparition des polypes

uréthraux, la lecture des observations le prouve suffisamment. Il est bien certain, d'un autre côté, qu'on rencontre très-souvent ces tumeurs chez les filles publiques, qui sont souvent affectées d'écoulements anciens, sinon contagieux, au moins très-irritants. M. Guérin explique ce fait en disant que les papilles, une fois enflammées, ne tardent pas à s'hypertrophier.

D'un autre côté, la blennorrhagie ne peut être alléguée comme origine des polypes qu'on rencontre assez souvent chez les enfants et chez les jeunes filles vierges de quinze à vingt ans, sur lesquelles aucun soupçon ne peut s'élever.

La grossesse paraît favoriser l'apparition de ces sortes de tumeurs, car en s'en rapportant aux observations qui en ont été publiées, chez les deux tiers des malades il y avait eu accouchement antérieur.

Le pronostic de ces tumeurs n'est jamais sérieux, quoiqu'elles soient sujettes à récidiver. La plus grave conséquence de leur présence, c'est la modification du calibre de l'urèthre et la procidence de la muqueuse qu'elles peuvent amener à la longue. Aussi doit-on en faire l'ablation, d'autant plus que celle-ci n'offre aucun danger.

Quatre modes de traitement sont mis en usage contre les polypes de l'urèthre : 1° la dessiccation ; 2° la ligature ; 3° la cautérisation ; 4° l'excision.

*La dessiccation* consiste à appliquer sur la tumeur des topiques qui en oblitèrent les vaisseaux nourriciers et, par suite, les flétrissent. Pour cela, on em-

ploie un mélange, à parties égales, de poudre de sabine et d'alun pulvérisé. Caudmont dans un cas s'est servi d'eau blanche fortement chargée d'extrait de Saturne.

Cette méthode, excellente contre les végétations du gland, ne peut être employée chez la femme qu'à la condition que le polype fasse saillie à l'extérieur.

*Cautérisation.* Ce moyen est à la fois plus énergique et plus pratique que le précédent, car avec le nitrate d'argent on limite parfaitement l'action du topique au point voulu, sans crainte de le voir fuser sur les parties voisines. Mais il ne faudrait pas avoir recours au fer rouge, car son action trop énergique pourrait occasionner un rétrécissement cicatriciel de l'urèthre.

*La ligature* ne donne que des résultats bien incertains. D'abord elle n'est pas facile à appliquer ; les polypes étant généralement assez friables, on ne peut les maintenir dans une ligature sans les déchirer en partie, avant que celle-ci ne soit serrée. De plus, comme on ne peut pas saisir facilement la base du pédicule, celui-ci n'est pas détruit et ne tarde pas à reproduire une nouvelle tumeur. Il faut, si l'on veut obtenir un résultat satisfaisant, combiner la cautérisation avec elle, et encore n'est-on pas sûr de toujours réussir.

*L'excision* se pratique facilement quand la base du polype est visible à l'intérieur ; il suffit de la saisir avec une pince à dents et de l'enlever avec

des ciseaux. Quand une partie seulement est visible à l'extérieur, on peut essayer de la faire saillir en appuyant avec l'index gauche, introduit dans le vagin, sur la paroi inférieure de l'urèthre. Si la base de la tumeur apparaît, on la saisit et on l'excise comme dans le cas précédent ; si on n'a pas réussi, on introduit dans l'urèthre soit une pince à anneaux, soit un spéculum à oreille, après avoir au préalable écarté les grandes et petites lèvres ; puis saisissant le polype, comme tout à l'heure, on l'excise.

L'urèthre de la femme, très-dilatable dans le jeune âge, ne l'est plus dans la vieillesse ; ainsi, dans un cas où le polype s'implantait à un centimètre du méat, Demarquay incisa l'urèthre sur sa paroi inférieure pour rechercher la base de la tumeur qu'il excisa et cautérisa.

Il faut toujours, en effet, cautériser le point où a eu lieu l'excision, d'abord à cause de l'hémorrhagie qui est toujours à craindre, et ensuite pour prévenir encore mieux la récurrence. Cette cautérisation doit être immédiate, car elle est alors plus facile qu'ensuite, Velpeau s'étant trouvé, au dire de Barthez, presque dans l'impossibilité d'appliquer le caustique quelques jours après l'opération. D'après M. Voillemier, la syphilis communiquerait aux polypes une gravité plus considérable, en ce sens que la récurrence en serait bien plus à craindre. Pour l'éviter, il faudrait soumettre les malades à un traitement antisiphilitique.

Dans quelques cas, on s'est vu contraint d'exciser l'urèthre en même temps que la tumeur, pour mettre fin à la maladie.

---

## TUBERCULES DE L'URÈTHRE.

La tuberculose uréthrale prouve une fois de plus que cette loi de Louis : *qu'après quinze ans, il n'y a pas de tubercules dans un organe, s'il n'y en a pas dans les poumons*, n'est pas exacte, quoique vraie en général. On a vu, en effet, souvent des tubercules dans l'appareil urinaire ou dans les organes génitaux, quoique les poumons en fussent parfaitement exempts. La tuberculose primitive de ces organes finit d'ailleurs le plus souvent par se généraliser, à moins qu'elle ne tue le malade en parcourant sur place toutes les phases de son évolution.

La tuberculose uréthrale, en particulier, se développe d'ordinaire consécutivement à celles des autres organes urinaires, plus souvent peut-être à celle de la vessie, ou même du testicule (1). C'est, dans tous les cas, la prostate et le fond du canal qui sont le plus souvent atteints, en sorte que la tuberculose uréthrale n'est ordinairement pas autre chose que celle de la prostate. Cependant on trouve çà et là, rapportés dans les recueils périodiques,

(1) Tapret, *Étude clinique sur la tuberculose urinaire*.

des cas dans lesquels on a observé des ulcérations tuberculeuses d'une autre portion de la muqueuse uréthrale. C'est ainsi que M. Rendu a montré à la Société anatomique une pièce présentant une ulcération tuberculeuse de la fosse naviculaire. Vidal et Ricord en avaient déjà auparavant cité des exemples. M. Tapret, interne des hôpitaux, qui a bien voulu me communiquer sa remarquable étude sur la tuberculose urinaire, couronnée l'an dernier par le prix Civiale, signale une observation de Soloweitschik, dans laquelle ce médecin décrit minutieusement une ulcération tuberculeuse de l'orifice de l'urèthre, que ses bords taillés à pic et son fond grisâtre faisaient ressembler à un chancre induré. Cette ulcération n'était pas isolée; il y en avait une seconde, longue de 45 millimètres, dans l'étendue du canal, et une troisième au col de la vessie (1). En lisant cette description, on ne peut s'empêcher de rapprocher ces ulcérations de celles de même origine qui siègent à la surface de la langue et qui ont été décrites par Trélat.

La tuberculose de l'urèthre n'est pas aussi fréquente que celle des reins, et ordinairement son évolution n'est pas aussi avancée. Fixée d'abord sur la vessie, comme nous l'avons dit tout à l'heure, elle y reste parfois limitée, ou bien elle s'étend aux parties voisines, le plus souvent en arrière. Par l'uretère, elle gagne le rein, ou bien l'urèthre;

(1) *Archiv. für Dermat. und Syphilis*, 1870.

E. Picard.

d'ordinaire la prostate; rarement elle s'avance en avant de l'aponévrose moyenne. La prostate envahie, les testicules et les vésicules séminales ne tardent pas à l'être à leur tour. Dans tous les cas, l'urèthre, qui est à la vessie ce que les uretères sont aux reins, ne subit pas des transformations aussi profondes que ces conduits qui deviennent, dans la tuberculose, durs, volumineux, remplis de masses plâtreuses, qui, en l'oblitérant, lui font prendre l'aspect moniliforme. L'urèthre, au contraire, n'est le plus souvent ni dilaté, ni rétréci par les tubercules. Néanmoins, ces changements de forme peuvent se présenter et, plus d'une fois, on a cru à un rétrécissement, alors qu'il s'agissait simplement d'un obstacle formé par des tubercules; non-seulement on a cru à un rétrécissement, mais on a opéré ce faux rétrécissement, soit par la dilatation, soit même par l'uréthrotomie.

M. Tapret pense que si l'urèthre subit des transformations moins profondes que les uretères, c'est parce que ces derniers conduits sont continuellement imprégnés par l'urine qui s'écoule du rein goutte à goutte et y dépose les sédiments tuberculeux et caséux, tandis que ce liquide ne baigne l'urèthre qu'à des intervalles plus ou moins éloignés.

Les lésions de la tuberculose urinaire se présentent, d'après M. Tapret, sous quatre aspects différents :

1° Des granulations disséminées ;



- 2° Des exulcérations de la muqueuse;
- 3° Des élevures pustuleuses;
- 4° Des ulcérations profondes.

Les granulations sont semblables à celles du poumon.

Les exulcérations ressemblent à l'herpès et n'en diffèrent que parce qu'elles sont accompagnées par des granulations indiquant leur origine.

Dans la troisième forme, on voit des élevures à sommet blanchâtre, à base indurée et entourée d'une auréole rougeâtre, comparable aux pustules varioliques et aux follicules isolés de l'intestin. (Dufour.) Ces petites saillies sont acuminées ou ombiliquées; quelquefois elles sont entourées par une sorte de bourrelet muqueux.

A la période ultime de la maladie, il existe des ulcérations irrégulières, jaunâtres au centre, mal limitées sur leur bord. Elles ressemblent à des plaques de favus. (Reyer.) La muqueuse qui les entoure prend une coloration ardoisée ou devient ecchymotique, teinte due à l'inflammation périphérique et aux granulations. Du reste, les différentes formes de lésions que nous venons de décrire se trouvent le plus souvent réunies sur le même sujet.

Comme symptômes de la tuberculose uréthrale, nous trouvons ceux auxquels donne lieu cette maladie, quand elle siège sur une autre partie du même appareil: Un pissement de sang, ordinairement pas très-abondant, pouvant se renouveler

plus ou moins souvent. Si les tubercules ne siègent pas en arrière, mais en avant de l'aponévrose moyenne, rien ne s'opposera à ce que le sang puisse apparaître en dehors de la miction. Quelle qu'en soit la forme, cette hématurie, qui se montrera de bonne heure sans que rien ait pu la faire prévoir et sans cause provocatrice, aura pour le diagnostic une importance considérable.

La tuberculose uréthrale donne lieu aussi à un écoulement variable en quantité. Cet écoulement, auquel Ricord a donné le nom de blennorrhagie tuberculeuse, n'a pas, au point de vue du diagnostic, l'importance que ce médecin a voulu lui donner, car le pus ne présente au microscope aucun caractère distinctif de celui de la blennorrhagie ordinaire. Le plus souvent, les malades, et quelquefois les médecins eux-mêmes, prendront cet écoulement pour une blennorrhée simple ou la récurrence d'une chaudepisse ancienne.

A ces deux symptômes prédominants : hématurie et écoulement de pus, il faut ajouter le ténésme uréthral, ténésme qui peut être assez violent pour amener la rétention d'urine; de la cystite, donnant lieu à des besoins fréquents et impérieux d'uriner; de la chaleur, de la douleur même pendant la miction, douleur et chaleur surtout intenses au début et à la fin de cette fonction.

Comme nous l'avons dit, la tuberculose urinaire évolue parfois complètement sur place, plus souvent elle cause la mort en se généralisant. Parfois,

c'est une granulie aiguë du poumon qui emporte le malade.

Le traitement doit être général ; les toniques locaux, sous forme d'injections astringentes ou caustiques, devront être rejetés ; on s'abstiendra aussi, autant que possible, du cathétérisme, et si on le pratique, en cas de rétention, ce sera toujours avec des instruments en gomme, aussi mous que possible et n'ayant pas un bec pointu : la sonde à béquille pourra ici rendre de grands services.

S'il existait des ulcérations profondes ou des cavernes, on pourrait faire dans l'urèthre des irrigations d'eau phéniquée, comme je l'ai indiqué, en parlant des tubercules de la prostate, dans mon *Traité* des maladies de cette glande.

On fera prendre au malade des boissons adoucissantes : le lait non bouilli en constituera une excellente. On y ajoutera une nourriture fortifiante, sans être irritante : de la viande assez fournie de graisse ; du beurre en aussi grande quantité que possible. On ne craindra pas une quantité raisonnable de vin de Bordeaux. Les bains sulfureux seront très-utiles, et ceux d'eau de mer eux-mêmes ne devront pas être redoutés, surtout dans un climat chaud.

Enfin on couvrira le malade de vêtements en laine, et on lui conseillera d'éviter les excès, de quelque espèce qu'ils soient.



# TABLE

## ANATOMIE DE L'URÈTHRE.

Définition de l'urèthre.....	1
DIRECTION.....	1
Courbe de l'urèthre. — Angle uréthral. . . . .	2
Ouverture de l'urèthre dans la vessie.....	2
Partie horizontale de l'urèthre... . . . .	2
DIVISION.....	2
DIMENSION.....	2
Largeur de l'urèthre à la fosse naviculaire, au bulbe uréthral.	3
CONFORMATION EXTÉRIEURE.....	4
Bulbe. — Gland.....	4
RAPPORTS.....	4
Portion prostatique.....	4
Portion membraneuse . . . . .	5
Portion spongieuse.....	5
STRUCTURE.. . . . .	6
Muqueuse de l'urèthre.....	6
Lacunes de Morgagni.....	6
Valvule de Guérin.....	6
Plis de l'urèthre . . . . .	7
Verumontanum.....	7
Frein du verumontanum. . . . .	7
Utricule prostatique.....	7
Couche musculaire.....	8
Vaisseaux et nerfs.....	8
Au point de vue pratique envisager l'urèthre comme formé de deux parties indépendantes. — Démonstration de cette manière de voir.....	9
Conséquences de cette disposition de l'urèthre pour sa physio- logie et sa pathologie.....	10

## CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

PHYSIOLOGIE.....	15
Miction .....	15
Éjaculation.....	18
Pathologie.....	20
Influence de l'urétrite .....	22
Division du sujet.....	23

## SONDES ET BOUGIES.

Définition .....	24
SONDES.....	24
Historique.....	24
Hippocrate, Gallien, Paul d'Égine. ....	24
Rhazès, Albucasis.....	25
Franco, A. Paré.....	25
Garengeot, Tolet, Maréchal, J.-L. Petit.....	26
Chopart, Desault, Boyer.....	26
Sonde de Sims.....	27
Sondes droites d'Amussat et Désormeaux.....	27
Sondes de Leroy d'Étiolles et de Mercier.....	27
Cathéter à bec conique de Boyer.....	28
Sonde évacuatrice de trousse.....	28
Sonde exploratrice .....	29
Sonde bicoudée de Mercier.....	30
Sondes flexibles de Solingen et Roncalli.....	31
Sondes flexibles de Bernard, l'orfèvre..	31
Sondes en séve de balatas.....	32
Sondes cylindriques molles.....	32
Sondes coniques molles.....	33
Sondes coniques molles à renflement olivaire.....	33
Sondes des vieillards .....	34
Sondes molles à double courant.....	35
BOUGIES .....	35
Définition. — Historique ..	35
Bougie à boule.....	36
Bougie de cire molle.....	37
Bougies coniques.....	37

Bougies coniques à bout olivaire.....	38
Bougies à ventre.....	38
Bougies à nœuds.. ....	39
Bougies de baleine .. ..	39
Bougies en corde à boyau .....	40
Bougies en ivoire.....	41
Bougies en laminaria digitata.....	41
Bougies rigides : Mayor, Beniqué.....	41
Bougies médicamenteuses.....	42
Filières de Charrière et Beniqué.....	42
But poursuivi dans la fabrication des sondes.....	43
Courbures des sondes.....	44
Courbure et diamètre de la sonde évacuatrice ordinaire.....	45
Considérations sur la courbure de l'urèthre.....	45
Sonde à grande courbure de Gély.....	46

## CATHÉTÉRISME.

Définition.....	47
Deux sortes de cathétérisme : évacuateur, explorateur. ....	47
Cathétérisme par-dessus le ventre.....	48
Premier temps. — Second temps.....	49
Cathétérisme par-dessus l'aîne.....	49
Premier temps. — Second temps.....	50
Cathétérisme l'homme étant debout .....	51
Manière de franchir le bulbe.. ....	52
Saillie prostatique, manière de la franchir.....	53
Ne pas abaisser le manche de la sonde trop tôt. ....	53
Cathétérisme avec la sonde coudée.....	54
Premier temps. — Second temps.....	56
Manière de retirer la sonde. ....	56
Cathétérisme rectiligne.....	56
Tour de maître.. ..	57
Cathétérisme avec les instruments flexibles. ....	58
Cathétérisme avec la bougie exploratrice.....	59
Cathétérisme avec la sonde cylindrique droite.....	59
Cathétérisme avec la sonde à béquille.....	60
Cathétérisme avec les sondes en caoutchouc.....	61
Mandrins.....	61

Précautions à prendre avec les mandrins.....	63
Cathétérisme chez la femme... ..	63
Cathétérisme à découvert.....	63
Cathétérisme sans découvrir.....	64
Obstacles au cathétérisme chez la femme.....	65
Syncope, anesthésie pour faciliter le cathétérisme.....	65
Manières de fixer les sondes.....	66
Manières de boucher les sondes.....	67

### VICES DE CONFORMATION.

Ils sont la conséquence d'un arrêt de développement.....	68
L'arrêt de développement dans l'hypospadias et l'épispadias..	69
Théorie de Trélat pour l'épispadias.....	69
Division des vices de conformation.....	70
ABSENCE DE L'URÈTHRE.....	71
Absence totale.....	71
Absence partielle.....	71
DUPPLICITÉ DE L'URÈTHRE .. .. .	73
OBLITÉRATION DU MÉAT URINAIRE.....	73
Oblitération incomplète.....	73
Oblitération complète.....	76
OBLITÉRATION DE L'URÈTHRE AU DELA DU MÉAT.....	77
RÉTRÉCISSEMENTS CONGÉNITAUX.....	81
DILATATIONS CONGÉNITALES.....	83
HYOSPADIAS.....	88
Hypospadias balanique.....	88
Hypospadias pénien.....	89
Hypospadias scrotal.....	90
Il n'existe pas de véritables hermaphrodites.....	91
Complications de l'hypospadias.....	92
Troubles fonctionnels.....	93
Traitement.....	94
Hypospadias balanique à orifice trop étroit.....	94
Opérations de Voillemier, Marestin, Dupuytren, Ripoll.....	95
Urétroraphie... ..	96
Uréthrioplastie.....	96
Opération de Bouisson, Diffenbach, Gély.....	96



Adhérence de la verge au scrotum. Opération de Bouisson...	101
Opération de Moutet.....	103
Opération de Théophile Anger.....	104
Opération de Duplay.....	105
Premier temps. — Deuxième temps..	106
Troisième temps ...	108
ÉPISPADIAS .....	109
Opinions de Nysten, Ad. Richard, Richet, Voillemier, Dolbeau.	109
Fissure uréthrale simple.....	112
Fissure uréthrale supérieure avec inversion de l'urèthre.....	112
Fissure incomplète.....	112
Fissure complète .....	113
Conformation du sujet.....	113
Troubles fonctionnels .....	115
Complications.....	116
TRAITEMENT .....	116
Opération de Diffenbach..	116
Première opération de Nélaton.....	117
Deuxième opération de Nélaton.....	119
Recommandations de Dolbeau ...	123
Résultats immédiats ...	123
Résultats définitifs.....	123
Opération de Voillemier.....	124
Opération de Thiersch ...	127
Premier temps. — Deuxième temps .....	127
Troisième temps... ..	129
Quatrième temps.....	130
Appréciations.....	132
PHIMOSIS.....	134
Congénital. — Acquis.....	134
Dilatation forcée .....	134
Circoncision .....	135
Cas simples....	135
Autre procédé..	136
Procédé de Vidal.....	137
Procédé de Ricord.....	139
Paraphimosis .....	140

## BLENNORRHAGIE.

DÉFINITION .....	141
HISTORIQUE .....	142
FRÉQUENCE .....	142
ÉTIOLOGIE : contagion, irritation excessive de l'urèthre.....	142
Opinion de Ricord et de Fournier.....	143
Opinion de Gosselin, Ad. Guérin, Diday.....	145
Influence des boissons.....	146
Écoulement chez les enfants .....	147
Influence du tempérament dartreux.....	147
SYMPTOMES.....	148
Début.....	148
Période d'état.....	149
Blennorrhagie menstriforme.....	149
Blennorrhagie sèche.....	150
Chaudépisse cordée.....	150
Rétention d'urine.....	151
Parties extérieures.....	151
Inflammation du tissu spongieux.....	151
Phénomènes bizarres produits par la blennorrhagie.....	152
MARCHE, DURÉE.....	152
Examen endoscopique .....	152
Théorie de l'endoscope.....	154
Marche de la blennorrhagie envisagée au point de vue chirurgical.....	155
Blennorrhagie chronique.. ..	156
Blennorrhée .....	157
La blennorrhée est-elle contagieuse?.....	158
ANATOMIE PATHOLOGIQUE .....	158
Opinion des anciens. — Désormeaux. — Voillemier.....	159
NATURE.....	160
Identistes, non identistes.....	161
Virus granuleux.. ..	163
Traitement .....	163
Prophylaxie .....	163
Injections caustiques.....	164
Opinions de Cullerier, Ricord, Gosselin, Fournier.....	165

Balsamiques à hautes doses.....	167
Balsamiques et injections astringentes.....	168
Méthode rationnelle.....	168
Comment agissent les balsamiques.....	173
Expériences de Ricord et de Hardy.....	174
Traitement de la blennorrhagie chronique.....	176
Instillations.....	177
Traitement de la blennorrhée.....	178
Emploi des bougies de gomme élastique.....	179
Cautérisation des orifices des conduits éjaculateurs.....	182
Bougies Reynal ..	183
ORCHITE.....	184
Définition.....	184
Théories sur son origine.....	184
Sympathie.....	185
Métastase.....	185
Inflammation par continuité.....	185
Atrophie du testicule dans l'orchite.....	186
Rareté de l'orchite primitive.....	187
Causes occasionnelles... ..	187
Symptômes locaux.....	187
Symptômes généraux.....	188
Maladie confirmée....	188
Orchite parenchymateuse ....	190
Orchite survenue à la suite du cathétérisme.....	191
Durée de la maladie.....	192
Orchite à bascule..	192
Diagnostic....	193
Pronostic... ..	194
Anatomie pathologique ...	194
Oblitération de l'épididyme.....	196
Traitement.....	197
COWPÉRITE.....	201
Historique... ..	201
Description des glandes de Cowper ou de Méry.....	202
Liquide des glandes de Cowper.....	203
Causes de la cowpérite,.....	204
Symptômes.....	205

Marche, durée . . . . .	207
Diagnostic . . . . .	207
Traitement . . . . .	208

### RÉTRÉCISSEMENTS.

Opinion des anciens : carnosités, végétations . . . . .	209
Rareté des végétations . . . . .	210
Classifications diverses des rétrécissements . . . . .	210
Opinion de Cruveilhier . . . . .	211
Rétrécissements inflammatoires . . . . .	213
Opinion de J. Guérin . . . . .	213
Opinion de A. Guérin . . . . .	215
Expériences de Philips . . . . .	216
Examen microscopique des rétrécissements . . . . .	218
Mécanisme de la rétraction des rétrécissements, d'après Robin .	219
Existe-t-il des rétrécissements par fausses membranes . . . . .	220
Opinions diverses sur ces fausses membranes . . . . .	221
Rétrécissements valvulaires . . . . .	223
Brides pathologiques . . . . .	224
Le dépôt de lymphé plastique prend la forme de bandes, de plaques . . . . .	225
L'épanchement de lymphé occupe l'une ou l'autre des parois uréthrales . . . . .	225
Quelquefois le tissu spongieux de l'urèthre est envahi . . . . .	226
Ces transformations ne s'opèrent que lentement . . . . .	227
Le tissu spongieux dans les rétrécissements est attiré vers le centre de l'urèthre . . . . .	227
Le point le plus rétréci dans les strictures est à la réunion du sommet de deux cônes . . . . .	228
Rétrécissements cicatriciels . . . . .	229
Rétrécissements cicatriciels localisés sur l'orifice des glandes . .	229
Rétrécissements cicatriciels dus à un chancre . . . . .	230
Adhérence des deux lobes latéraux de la prostate . . . . .	230
Rétrécissements cicatriciels dus à des opérations de l'urèthre .	231
Rétrécissements cicatriciels de cause externe . . . . .	232
Jamais les rétrécissements n'oblitérent complètement le canal .	233
S'il y a fistule par laquelle l'urine s'écoule entièrement, le canal s'oblitére . . . . .	234

Siège des rétrécissements.....	234
Rétractilité des rétrécissements. — Lente, rapide.....	235
Élasticité ..	236
Contractilité ..	236
Effets des rétrécissements ..	237
Causes des rétrécissements ..	240
Signes des rétrécissements.....	241
Miction embarrassée.....	242
Incontinence. — Rétention d'urine.....	243
Écoulement muco-purulent.....	243
Troubles des fonctions génitales..	243
Lésions des organes génitaux. ....	244
État des urines.....	244
Bougies à empreinte, de Ducamp.....	245
Explorateur d'Amussat.....	246
Bougie à boule.....	247
Manière de s'en servir. ....	248
Bougie à boule, de Voillemier ...	250
Traitement des rétrécissements ..	251
Diverses méthodes de traitement. ....	252
MÉTHODES DE DOUCEUR.....	252
<i>Dilatation temporaire</i> .....	253
Bougies dont il faut se servir ..	254
Manière de s'en servir..	255
Cas difficiles.....	255
Cas où la bougie n'a pas pu pénétrer.....	256
Tortiller la bougie.....	257
Dans les numéros supérieurs employer les bougies Béniqué.	258
<i>Dilatation mixte</i> .....	259
Irritable stricture. — Resilient stricture... ..	261
<i>Dilatation permanente</i> ..	261
On emploie des bougies pour la pratiquer.....	262
Phénomènes qui accompagnent la dilatation permanente	263
Changement de l'instrument.....	263
Suite du traitement.....	264
Manière d'agir des bougies ..	265
Accidents de la dilatation permanente.....	267
Avantages et désavantages de la dilatation ..	268

Indications de la dilatation . . . . .	269
<i>Dilatation immédiate progressive</i> de Le Fort.....	272
Autre procédé de Le Fort . . . . .	274
Procédé de Langlebert.....	275
MÉTHODES DE FORCE.....	277
<i>Uréthrotomie interne d'avant en arrière.</i> . . . . .	277
Procédé opératoire avec l'instrument de Maisonneuve.....	277
Introduction de la bougie conductrice . . . . .	279
Introduction du cathéter cannelé.....	281
Diverses lames de l'instrument de Maisonneuve . . . . .	282
Sonde à demeure, son utilité . . . . .	283
Dilatation consécutive.....	284
Le malade doit continuer à se sonder lui-même ..	285
Accidents et résultats de l'uréthrotomie. . . . .	286
Indications de l'uréthrotomie.....	290
<i>Uréthrotomie d'arrière en avant.</i> . . . . .	293
Uréthrotomie de Civiale, Caudmont, Charrière, Ricord..	294
Méthode de Reybard.....	296
<i>Uréthrotomie externe et boutonnière.</i> .....	298
Manière de pratiquer la boutonnière sans conducteur et avec conducteur . . . . .	298
Méthode de Sym pour l'uréthrotomie externe sur conducteur.	300
Modifications de Verneuil et de Gouley..	303
Uréthrotomie externe sans conducteur. . . . .	304
Ses indications. . . . .	306
Opérations de Bourguet, d'Aix.....	307
<i>Dilatation forcée.</i> .....	308
Instruments de Michelena et Rigaud.....	308
Procédé de Perrève.....	309
Divulseur de Holt.....	310
Divulseur de Voillemier..	311
Procédé opératoire . . . . .	313
Divulseur rétrograde de Moreau Wolf.....	314
Divulseur de Coradi.....	315
Divulseur de Mallez.....	316
Divulseur de Charrière.....	317
Bougie à spirale de Dieulafoy.....	317
Dilatateur de Ségalas.....	317

TABLE.

593

<i>Cathétérisme forcé</i> ...	318
Cas dans lesquels on doit le pratiquer et dans lesquels il peut réussir .....	319
Procédé de Voillemier.....	320
Procédé de Mayor. .	324
Cautérisation.....	322
Procédés d'Ambroise Paré, de Hunter, d'Evrard Home, de Watheley....	323
Porte-caustique de Ducamp .....	325
Porte-caustique de Lallemand ...	326
Porte-caustique de Ségalas .....	327
Phénomènes consécutifs à la cautérisation.....	328
<i>Galvanocaustique chimique</i> .....	330
Théorie sur laquelle s'appuie cette méthode.....	331
Composition des piles.....	332
Piles au chlorure d'argent.....	332
Sonde en usage dans la galvanocaustique..	333
Pile au sesquioxyde de fer ou peroxyde de manganèse....	335
Phénomènes consécutifs à la galvanocaustique.....	336
Résultats de la galvanocaustique .....	338

SPASME DE L'URÈTHRE.

Il est symptomatique et essentiel.....	338
Le spasme symptomatique était connu des anciens.....	338
Opinion de Hunter.....	339
Manière de reconnaître le spasme..	341
Manière de vaincre le spasme....	342
Influence d'un écoulement sur le spasme.....	343
Spasme essentiel.....	345
Son début et ses causes.....	345
Exploration de l'urèthre affecté de spasme.....	346
Marche du spasme essentiel.....	347
Résultat du spasme essentiel..	348
Traitement palliatif et curatif.....	349
Traitement curatif.....	350

PONCTION DE LA VESSIE.

Ponction périnéale.....	353
H. Picard.	38

Ponction recto-vésicale.....	354
Ponction hypogastrique.....	356
Ponction sous-pubienne. (Voillemier.).....	359
Ponction capillaire aspiratrice.....	360
Observations.....	362

### BLESSURES DE L'URÈTHRE.

Division des blessures..	370
<i>Contusions</i> .....	371
Contusions de la portion pénienne.....	371
Symptômes de ces sortes de contusions.....	372
Traitement.....	374
Contusions de la portion périnéale .....	374
<i>Plaies de l'urèthre</i> .....	375
Plaies par instruments piquants. ....	375
Par quels agents elles sont produites.....	376
Symptômes.....	377
Plaies par instruments tranchants .....	378
Plaies longitudinales.....	378
Plaies transversales ou obliques de la portion pénienne.....	379
Indications à remplir.....	380
Cas où il y a section complète de l'urèthre.....	382
Opération de Voillemier dans un cas de section complète de la verge.....	384
Plaies transversales ou obliques de la portion postérieure... ..	386
Plaies contuses.....	387
Plus fréquentes à la partie postérieure:.....	387
Par quel mécanisme se produisent les plaies contuses de la partie antérieure.....	388
Symptômes des plaies contuses de la partie antérieure.....	390
Traitement des plaies contuses de la partie antérieure. ....	391
Causes des plaies contuses de la partie profonde. ....	392
Par quel mécanisme ces plaies se produisent.....	392
Point de l'urèthre où elles se rencontrent le plus souvent....	393
Symptômes,....	394
Conduite à suivre dans le traitement de ces plaies....	398
<i>Fausses-routes</i> ..	400



## TABLE.

595

Définition.....	400
Diverses espèces de fausses-routes.....	400
Leur siège le plus fréquent.....	401
La forme des instruments est souvent cause de fausses-routes.	402
Fréquence des fausses-routes du temps de Hunter et Evrard Home..	403
L'inhabilité du chirurgien est souvent cause de fausses-routes.	404
Les fausses-routes siègent surtout sur la paroi inférieure du canal.....	405
Exemples de fausses-routes de la portion spongieuse... ..	406
A quoi l'on peut reconnaître que l'on fait fausse-route.. ..	409
Pronostic des fausses-routes.....	413
Traitement des fausses-routes.. ..	414
Instrument de Mercier.....	415

## ÉPANCHEMENT D'URINE HORS DE L'URÈTHRE.

Généralités .. .. .	416
Idées de Verneuil .. .. .	418
<i>Poches urineuses</i> .. .. .	419
Deux espèces de poches urineuses. ....	419
Comment elles se produisent.....	419
Existe-t-il des poches urineuses sans obstacle au cours de l'urine?.....	421
Aspect extérieur des poches urineuses....	422
Aspect de leur cavité.....	423
Phénomènes auxquels elles donnent lieu.....	424
Poches urineuses avec perforation uréthrale.....	425
Symptômes auxquels donnent lieu les poches urineuses..	426
Traitement .. .. .	428
<i>Abcès urineux</i> .....	431
Leur siège.....	431
Abcès aigus.. .. .	433
Mécanisme de leur formation.....	434
Opinion de Boyer.....	435
Opinions de Voillemier, de Gosselin.....	436
Abcès urineux siégeant au niveau des bourses.....	437
Quand faut-il ouvrir les abcès urineux? .. .. .	438

Opinions de Boyer et Brodie.....	439
Abcès simples du périnée....	440
Abcès chroniques.....	441
Comment on peut les reconnaître... ..	441
Leur marche, leur traitement.....	442
<i>Infiltration d'urine</i> ... ..	443
Ses causes. ....	443
L'ulcération du canal est-elle cause de l'infiltration?... ..	443
Marche de l'urine dans les tissus quand il y a infiltration....	446
Disposition des aponévroses du périnée... ..	447
Où l'urètre se rompt.....	448
Opinion de Gosselin sur le point où l'urètre se rompt... ..	449
Symptômes de l'infiltration.. ..	451
Diagnostic de l'infiltration... ..	452
Conduite que doit tenir le chirurgien... ..	453
Comment doit-on inciser le périnée?.....	454
Quand faut-il tenter de rétablir le calibre de l'urètre?.....	455
Opinions de Flaubert, de Rouen, et de Guyon.....	456

## FISTULES URINAIRES.

Définition... ..	457
Fistules congénitales... ..	458
Division des fistules.....	459
Fistules uréthro-rectales.. ..	460
Leurs causes.....	460
Anatomie pathologique. ....	461
Symptômes.....	462
Traitement. ....	463
Fistules uréthro-périnéales et scrotales....	466
Leurs causes.....	466
Anatomie pathologique : Orifice, trajet... ..	466
Complications de ces fistules.. ..	468
Symptômes... ..	469
Moyens de les reconnaître... ..	470
Traitement.. ..	471
Sonde à demeure. ....	471
Incision.. ..	473

TABLE.

597

Excision.....	474
Cautérisation.....	474
Autoplastie.....	476
Fistules uréthro-péniennes.....	477
Causes.....	478
Anatomie pathologique : Orifice, trajet.....	478
Complications.....	479
Phénomènes auxquels elles donnent lieu.....	480
Moyens de les reconnaître.....	480
Comment les guérir?.....	481
Boutonnière.....	481
Sonde à demeure.....	481
Cautérisation.....	482
Uréthroraphie.....	483
Opération de Voillemier.....	484
Opération de Verneuil.....	485
Procédé de Le Fort.....	486
Uréthroplastie.....	487
Lambeaux latéraux.....	487
Uréthroplastie par transplantation : Glissement, torsion.....	487
Procédé Alliot.....	489
Transplantation annulaire du prépuce.....	490
Procédé de Nélaton.....	491
Procédé de Ségalas.....	493
Procédé de Ricord.....	494

CORPS ÉTRANGERS.

Diverses espèces de corps étrangers.....	494
Corps étrangers venus de la vessie.....	494
Conditions normales et pathologiques de l'arrêt des calculs..	495
Symptômes et accidents des calculs en général.....	496
Gouttières creusées sur les calculs.....	498
Signes auxquels on reconnaît les calculs.....	498
Pierre enchatonnée.....	499
Cas où il y a une pierre dans l'urèthre et une autre dans la vessie.....	499
Caractères extérieurs des calculs.....	500

Calculs multiples. . . . .	501
Calculs de la portion pénienne. . . . .	501
Fréquents surtout dans la fosse naviculaire. . . . .	501
Ils se brisent quand ils ont atteint une certaine longueur. . . . .	502
Rétrécissements consécutifs à la présence des calculs. . . . .	503
Symptômes des calculs de la portion pénienne. . . . .	504
Symptômes des calculs de la portion bulbeuse. . . . .	504
Diagnostic des calculs de la portion pénienne. . . . .	505
Calculs de la portion membraneuse. . . . .	506
Leur fréquence. . . . .	507
Leur volume. . . . .	507
Leur forme. . . . .	508
Leur expulsion spontanée. . . . .	508
Symptômes auxquels ils donnent lieu. . . . .	509
Calculs de la portion prostatique. . . . .	510
Leurs caractères physiques. . . . .	510
Ils sont isolés ou multiples. . . . .	510
Leur couleur. . . . .	511
Composition chimique. . . . .	512
Calculs prostatiques provenant d'une opération. . . . .	512
Dimensions des calculs prostatiques. . . . .	513
Calculs prostates-membraneux. . . . .	516
Calculs vésico-prostatiques. . . . .	517
Symptômes des calculs prostatiques. . . . .	519
Manière de reconnaître les calculs prostatiques. . . . .	520
Traitement des calculs. . . . .	520
Pince de Halles dite de Hunter. . . . .	520
Curette de Leroy et de Mercier. . . . .	521
Curette de Galli. . . . .	522
Pincés de Collin et de Mathieu. . . . .	523
Brise-pierre de Nélaton et de Mathieu. . . . .	525
Brise-pierre de Reliquet. . . . .	526
Manière d'extraire le calcul quand il est très-volumineux. . . . .	527
Observation de calculs nombreux de la prostate extraits par la lithotritie-urétrale. . . . .	529
<i>Calculs des régions circonvoisines. . . . .</i>	539
Cavités dans lesquelles se forment les calculs. . . . .	539
D'où ils proviennent. . . . .	539

## TABLE.

599

Où on les rencontre...	540
Forme de ces calculs.....	540
Comment ils sont supportés.....	542
Calculs de la portion pénienne.....	542
Manière de les extraire.....	544
Calculs du scrotum.....	544
Leur volume.....	546
Leur forme.....	548
Traitement.....	549
Calculs qui se développent dans le périnée.....	549
<i>Corps étrangers venus du dehors</i> .....	551
Leur variété.....	551
Symptômes auxquels ils donnent lieu.....	552
Moyens de reconnaître leur présence.....	552
Cas de Demarquay, de Desault, de Diffenbach.....	553
Cas de Boinet, de Soulé, de Caudmont, de Voillemier.....	555
Cas d'un épi de blé.....	556
Cas de Reynaud, de Montauban.....	557

## POLYPES DE L'URÈTHRE.


Polypes chez l'homme.....	557
Qu'est-ce qu'un polype?.....	558
Où ils naissent, cas de Thompson.....	559
D'où ils proviennent.....	561
Symptômes auxquels ils donnent lieu.....	561
Cas de Désormeaux.....	562
Polypes bien plus fréquents chez la femme.....	564
Caractères physiques des polypes chez la femme.....	565
Examen histologique fait par Verneuil.....	565
Polypes folliculeux.....	566
Siège des polypes.....	568
Symptômes auxquels donnent lieu les polypes chez la femme..	569
Diagnostic.....	571
Étiologie.....	572
Traitement.....	573
Dessiccation.....	573
Cautérisation, ligature, excision.....	574

## TUBERCULES DE L'URÈTHRE.

Rarement primitifs.... ..	576
Exemples de tubercules uréthraux. ....	577
Formes de la tuberculose urinaire.. ..	578
Symptômes.. ..	579
Traitement. .. ..	581







INVENTARIU  
1985/1988







## ORIENTAÇÕES PARA O USO

Esta é uma cópia digital de um documento (ou parte dele) que pertence a um dos acervos que fazem parte da Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP. Trata-se de uma referência a um documento original. Neste sentido, procuramos manter a integridade e a autenticidade da fonte, não realizando alterações no ambiente digital – com exceção de ajustes de cor, contraste e definição.

**1. Você apenas deve utilizar esta obra para fins não comerciais.** Os livros, textos e imagens que publicamos na Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP são de domínio público, no entanto, é proibido o uso comercial das nossas imagens.

**2. Atribuição.** Quando utilizar este documento em outro contexto, você deve dar crédito ao autor (ou autores), à Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP e ao acervo original, da forma como aparece na ficha catalográfica (metadados) do repositório digital. Pedimos que você não republique este conteúdo na rede mundial de computadores (internet) sem a nossa expressa autorização.

**3. Direitos do autor.** No Brasil, os direitos do autor são regulados pela Lei n.º 9.610, de 19 de Fevereiro de 1998. Os direitos do autor estão também respaldados na Convenção de Berna, de 1971. Sabemos das dificuldades existentes para a verificação se uma obra realmente encontra-se em domínio público. Neste sentido, se você acreditar que algum documento publicado na Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP esteja violando direitos autorais de tradução, versão, exibição, reprodução ou quaisquer outros, solicitamos que nos informe imediatamente ([dtsibi@usp.br](mailto:dtsibi@usp.br)).