

de la face postérieure du pubis de 30 à 34 millimètres ; le sommet de la courbe qu'il décrit en passant sous la symphyse est séparé de celle-ci par un intervalle qui mesure presque 2 centimètres ; enfin, à partir de ce point, il ne s'élève en général que d'un centimètre seulement avant d'atteindre le niveau où il se continue avec la portion pénienne (*angle du pénis.*)

L'urèthre se divise en trois portions : *prostatique, membraneuse et spongieuse.* Nous savons que la prostate l'embrasse immédiatement au-dessous de l'orifice vésical, et nous connaissons les rapports de cette glande. La *portion membraneuse*, intermédiaire à la prostate et au bulbe, répond en arrière au rectum, dont la séparent les glandes bulbo-urétrales et les muscles du périnée ; c'est dans cet intervalle que le chirurgien conduit le bistouri pendant l'opération de la taille. Elle est constituée par une couche de fibres musculaires circulaires, traversées par de riches réseaux veineux. La *portion spongieuse* embrasse l'urèthre sur tout le reste de son étendue. Elle offre deux renflements, l'un en avant, le *gland*, l'autre en arrière, le *bulbe*. Ce dernier est situé dans la loge inférieure du périnée, entre les racines des corps caverneux. Le corps spongieux a la structure des tissus érectiles.

On appelle *rétrécissement de l'urèthre* toute diminution de calibre de ce canal.

Le rétrécissement est dit *inflammatoire*, lorsqu'il est déterminé par la turgescence de la muqueuse uréthrale enflammée. On appelle *spasmodique* celui qui résulte de la contraction spasmodique, convulsive, du sphincter uréthral, que l'on trouve au niveau de la portion membraneuse du canal. Le rétrécissement *symptomatique* est produit par une tumeur du voisinage qui rend le canal plus étroit.

Le vrai rétrécissement, celui que nous voulons décrire, est le *rétrécissement organique*, qui présente deux caractères importants : d'être permanent et d'augmenter progressivement.

Causes. — Les rétrécissements organiques se montrent presque uniquement chez l'homme, dans l'adolescence et dans l'âge adulte. On les a attribués à toute lésion traumatique de la muqueuse uréthrale : plaies et contusions, déchirure par des calculs, par des instruments introduits dans l'urèthre ; à la cautérisation de la muqueuse uréthrale, à des injections caustiques, à la blennorrhagie.

Il est difficile de faire la part de toutes ces causes. Pour les injections notamment, il n'est pas démontré qu'un rétrécissement puisse en être la conséquence. Cela n'est pas prouvé davantage pour les excoriations déterminées par l'extrémité d'une sonde ou d'un instrument lithotriteur. Qu'une plaie déchirant une certaine étendue de la muqueuse donne lieu à un tissu cicatriciel qui, en se rétractant, amène un rétrécissement, la chose se comprend : aussi n'est-il pas rare de voir une chute sur le périnée amener la rupture de la muqueuse uréthrale, une hémorrhagie, et être suivie plus tard d'un rétrécissement.

Mais, dans la grande majorité des cas, c'est à la suite d'une blennorrhagie que cette lésion se produit. Bien différents des rétrécissements inflammatoires que nous avons signalés, et qui sont dus à la turgescence et au boursofflement de la muqueuse pendant la période aiguë, ceux que nous allons étudier n'apparaissent qu'un certain temps après la dis-

parition de l'écoulement blennorrhagique. Nous verrons par quel mécanisme on peut expliquer leur formation.

Anatomie et physiologie pathologiques. — Dans le cas de rétrécissements traumatiques, on trouve un tissu de cicatrice dont le siège et l'étendue ne sauraient être fixés d'une manière générale, car ils sont évidemment subordonnés à la nature de la lésion primitive. On peut trouver dans le canal des brides cicatricielles longitudinales, obliques, transversales ; si la plaie a été profonde, il existe autour de l'urèthre, dans une étendue quelquefois assez considérable, une véritable virole de tissu inodulaire. La surface de la cicatrice est ordinairement très-irrégulière. On a encore observé dans l'urèthre des cicatrices consécutives à des ulcérations déterminées par une uréthrite ou par la syphilis.

Quant aux rétrécissements organiques d'origine inflammatoire, ils paraissent dus à l'extension de la phlegmasie au corps spongieux. En effet, pendant une blennorrhagie, l'inflammation de la muqueuse peut se propager aux tissus environnants ; elle détermine dans le corps spongieux la formation d'une lymphe plastique analogue à celle qui se produit à la partie périphérique d'un abcès. Celle-ci se transforme en un tissu fibreux, éminemment rétractile, qui embrasse l'urèthre à la manière d'un anneau ; de là l'origine d'un rétrécissement. Mais ce travail ne s'opère qu'avec lenteur ; on comprend ainsi pourquoi les rétrécissements ne se montrent qu'à une période assez éloignée de l'affection qui en est la cause. Lorsque la blennorrhagie se répète souvent sur un même sujet, ou lorsqu'elle passe à l'état chronique, l'irritation de l'urèthre est pour ainsi dire incessante, et le rétrécissement n'en a que plus de tendance à se produire et à causer une coarctation plus étroite.

La lésion siège tantôt dans le tissu cellulaire sous-muqueux, tantôt, et le plus ordinairement, comme nous venons de le dire, dans le tissu spongieux. Il y a là une induration, et l'anneau qu'elle forme se resserre insensiblement ; on ne saurait mieux le comparer qu'à un collet de hernie. Il est élastique, car il admet quelquefois, sans se rompre, une bougie d'un diamètre supérieur à son calibre. A mesure qu'il devient plus ancien, le rétrécissement perd de son élasticité. La matière plastique ne présente pas de limites bien précises ; elle se perd insensiblement sur les parties saines.

C'est par le mécanisme que nous venons d'exposer que M. A. Guérin explique la formation des rétrécissements consécutifs à la blennorrhagie.

Les rétrécissements *siègent* ordinairement au collet du bulbe, à l'union du bulbe avec la portion membraneuse de l'urèthre ; il n'est pas rare de les observer dans la portion spongieuse ; on les a vus occuper le méat, la fosse naviculaire. On a cité aussi quelques cas de rétrécissements prostatiques, consécutifs à l'ouverture dans le canal d'un abcès de la prostate.

Leur *nombre* ne varie que dans des limites très-restreintes ; la plupart du temps on n'en rencontre qu'un seul, quelquefois deux. M. Voillemier n'en a jamais vu plus de trois.

Leur *longueur* est ordinairement peu considérable. Les rétrécissements traumatiques sont les plus courts; ils peuvent être linéaires, comme s'ils étaient formés par une ligature. Les autres offrent une plus grande étendue. Ils sont allongés, ils ont deux ou trois centimètres de long.

Leur *forme* présente d'assez grandes variétés. Tantôt le rétrécissement est rectiligne, tantôt il est extrêmement sinueux; il peut effacer brusquement le calibre de l'urètre, ou bien être précédé par une coarctation progressive. Son ouverture ne répond pas toujours au centre de l'urètre; elle est souvent déjetée sur le côté.

Le *calibre* des rétrécissements peut être très-fin, au point de ne pas admettre la plus petite bougie; d'autres fois il n'est pas très-serré. En général, la constriction augmente à mesure que la maladie vieillit. On n'observe de rétrécissements tout à fait complets que par suite du traumatisme. Jamais pareil cas ne se produit à la suite d'affections inflammatoires. Cependant, lorsque le resserrement est très-prononcé, il peut s'établir, comme nous le verrons, des fistules urinaires en arrière du rétrécissement. Or, si la muqueuse est enflammée à ce niveau, si elle s'ulcère, ses différentes parties peuvent contracter des adhérences telles que l'urètre soit converti, sur une petite étendue, en un véritable cordon fibreux. L'urine ne s'écoule plus alors que par les trajets fistuleux.

Le *gland* devient volumineux chez les malades qui portent de vieux rétrécissements. Cet état du gland est dû à la difficulté que le sang rencontre dans le lieu du rétrécissement, en passant du gland vers le bulbe. L'*urètre*, en avant du rétrécissement, est plus étroit qu'à l'état normal; il se rétrécit graduellement, en infundibulum, du méat urinaire vers le point rétréci. En arrière du point malade, l'urètre se dilate et forme une sorte de poche dans laquelle l'urine s'accumule souvent au moment de la miction. Ce phénomène de dilatation, en arrière de l'obstacle, se voit dans le rétrécissement de tous les conduits.

Non-seulement l'urètre est dilaté, mais la muqueuse est irritée, enflammée, et, au niveau du rétrécissement, il existe quelquefois une ulcération. Elle sécrète une matière muco-purulente, et il n'est pas rare d'y observer de petites éraillures, qui augmentent de volume lorsque le rétrécissement devient très-petit et que la rétention d'urine est complète. Elles deviennent quelquefois le point de départ d'infiltrations urineuses. Dans certains cas, on trouve un calcul au fond de cette poche.

La *vessie* est souvent plus ou moins malade. Elle peut être hypertrophiée. Il est rare que la muqueuse ne soit pas enflammée. Souvent les urines sont altérées, deviennent ammoniacales et contiennent du pus. Dans quelques cas, il y a du pus infiltré entre les tuniques, au niveau de la base de la vessie, ou collecté dans le tissu cellulaire du bassin.

La *prostate* participe quelquefois à l'inflammation de la vessie. Dans certains cas, on rencontre de la *néphrite*.

Symptômes: Diagnostic. — Le *début* est difficile à préciser. Lorsque les premiers symptômes se manifestent, le rétrécissement existe déjà

depuis longtemps, mais à un degré trop faible pour déterminer des symptômes sensibles.

On constate en premier lieu une *modification dans le jet de l'urine*, qui est tantôt en forme de vrille, de tire-bouchon, tantôt bifurqué, tantôt en arrosoir, etc.; ces variétés tiennent à la différence de forme du rétrécissement. Il ne faut pas se laisser tromper par une modification du jet de l'urine, qu'on peut observer quelquefois et qui est due à l'accolement des lèvres du méat urinaire par du mucus. La modification du jet n'existe qu'un instant au commencement de la miction, c'est le contraire qui a lieu dans le cas de rétrécissement.

Au bout de quelque temps, il survient de nouveaux symptômes. La *dilatation de l'urètre*, qui se forme en arrière du point rétréci, sert, pour ainsi dire, de réservoir à l'urine; lorsque la miction est terminée, le malade est obligé de contracter plusieurs fois les muscles du périnée et de secouer la verge à plusieurs reprises pour chasser le liquide qui reste dans l'urètre, et qui *mouille* ensuite ses vêtements.

Il se fait quelquefois des ulcérations dans la dilatation, en arrière du rétrécissement; elles causent souvent de violentes *douleurs* qui font redouter la miction aux malades.

Cette inflammation détermine l'*écoulement* d'un liquide muco-purulent, qui ressemble parfois à celui de la blennorrhagie.

A mesure que le rétrécissement augmente, la dilatation fait des progrès, et il peut arriver que le col de la vessie lui-même soit influencé, qu'il perde sa force tonique, et qu'il y ait *incontinence d'urine*.

La coarctation faisant des progrès, la *force du jet* d'urine est diminuée; le malade urine à ses pieds, pour ainsi dire. En même temps, l'urine traverse le point rétréci avec moins de facilité, et, si le rétrécissement devient très-étroit, il peut arriver que le liquide ne s'écoule que *goutte à goutte*, et même que l'excrétion soit complètement supprimée. Pendant que l'urine séjourne dans la vessie, elle s'altère et devient ammoniacale. On observe des contractions énergiques de la part du malade et de fréquentes envies d'uriner, car la vessie est presque constamment remplie. Il est fréquent de voir les malades uriner toutes les heures et se livrer à des efforts inouïs pour n'obtenir aucun résultat. Il y a enfin rétention complète d'urine. On a désigné sous le nom de *dysurie* la difficulté d'uriner; on dit qu'il y a *ischurie* quand l'urine sort goutte à goutte; enfin, le mot *strangurie* indique qu'il ne peut sortir d'urine de la vessie.

Ces divers symptômes varient avec les malades. On rencontre des sujets qui ont de l'ischurie avec un rétrécissement peu serré, tandis que l'urine est rendue sans difficulté dans quelques rétrécissements étroits. Ces *variétés* tiennent évidemment aux divers degrés de force d'impulsion que possède la vessie, et peut-être aussi à la différence d'élasticité des divers rétrécissements. Il est facile de comprendre, en effet, comment un rétrécissement très-élastique cédera facilement au passage d'une bougie, mais offrira une grande résistance à l'écoulement de l'urine.

On ne peut avoir la certitude de l'existence d'un rétrécissement qu'après l'*exploration directe* du canal de l'urèthre. Un grand nombre d'instruments ont été imaginés pour fournir des renseignements exacts sur le siège et surtout sur la forme et le calibre des rétrécissements. On se servait autrefois du *porte-empreinte* de Ducamp. C'était une sonde portant à son extrémité un pinceau de soie qu'on trempait dans la matière emplastique. Celle-ci une fois solidifiée, l'instrument était introduit dans l'urèthre, où on le laissait en place pendant le temps nécessaire au ramollissement de la cire et à son moulage sur le rétrécissement. Mais l'extrémité de cette bougie peut se briser dans le point rétréci; lorsqu'on la retire, la cire ramollie doit aussi s'effiler dans le rétrécissement, dont on ne saurait, en ce cas, reconnaître la longueur. Enfin on a constaté qu'en portant plusieurs fois de suite l'instrument sur un même rétrécissement, on obtenait souvent des empreintes très-différentes à chaque exploration.

L'instrument d'Amussat, composé d'une sonde d'argent creuse, contenant un mandrin à l'extrémité duquel est fixé un bouton susceptible de se déplacer latéralement et d'*accrocher* ainsi le rétrécissement d'arrière en avant, est également abandonné aujourd'hui.

Il est préférable de se servir d'une sonde métallique, ou d'une bougie en gomme élastique. On a généralement recours aux bougies terminées par de petites olives. On peut ainsi mesurer : 1° les *dimensions* du rétrécissement, par la grosseur de l'olive qui le traverse; 2° sa *forme*, parce que la bougie, laissée en place quelques instants, s'échauffe et prend la forme du rétrécissement; 3° sa *longueur* et son *siège*, en mesurant la longueur de la bougie, lorsque l'olive se trouve en avant et en arrière du rétrécissement; 4° le *nombre*; il en existe quelquefois trois, quatre et plus. Lorsqu'on enfonce la bougie olivaire, on sent manifestement l'obstacle avant d'y pénétrer; on éprouve également une résistance lorsqu'on veut retirer l'olive qui a franchi le rétrécissement.

Marche. Terminaison. — Il est bien rare qu'un rétrécissement reste stationnaire et ne devienne pas progressivement assez étroit pour mettre un obstacle plus ou moins complet à la miction. Ce cas s'observe seulement chez les malades dont l'urèthre ne présente qu'un simple plissement de la muqueuse ou quelques petites brides qui n'ont aucune tendance à se développer. Mais toutes les fois qu'il existe un anneau inodulaire embrassant une partie du canal, la constriction devient de plus en plus étroite, si la maladie est abondonnée à elle-même. Enfin, pendant l'existence d'un rétrécissement, le malade n'est pas exposé seulement à la rétention d'urine, mais encore à l'infiltration urinaire, par les éraillures de l'urèthre et de la vessie, aux tumeurs urinaires, aux phlegmons et aux abcès urinaires. La cystite se montre souvent; on observe quelquefois aussi la néphrite, toutes complications de la plus grande gravité.

Pronostic. — Il est sérieux, car un rétrécissement ne guérit pas spontanément; il amène des accidents qui peuvent être mortels; enfin, le traitement des rétrécissements n'est pas exempt de dangers.

Traitement.

Le traitement doit s'adresser au rétrécissement et aux accidents que celui-ci détermine.

1° Traitement du rétrécissement. — Les trois méthodes les plus employées sont: la *dilatation*, la *cautérisation* et l'*uréthrotomie*. Nous dirons aussi quelques mots de l'*excision* et de la *scarification*.

a. Dilatation. — Cette opération se fait avec des *sondes*, des *bougies*, ou des instruments particuliers appelés *dilatateurs*.

La dilatation peut être temporaire ou permanente, selon la durée du temps que les agents de la dilatation sont laissés en place.

a'. Dilatation temporaire. — Elle peut se faire de deux manières.

1° Tantôt on introduit successivement plusieurs bougies dont le calibre augmente lentement. (On sait que les bougies sont rangées par séries, que chaque bougie [filière de Philips] est d'un quart de millimètre plus grosse que celle qui vient après, de telle sorte que, pour arriver à la dimension d'un centimètre, il faut quarante bougies, c'est-à-dire quatre bougies par millimètre. La série de Béniqué est de soixante bougies, parce qu'elles sont graduées à un sixième de millimètre. Donc, quand on dit, par exemple, bougie n° 20 de la série de Philips, on parle de la bougie ayant cinq millimètres, le n° 21 ayant cinq millimètres $\frac{1}{4}$, et le n° 19, quatre millimètres $\frac{3}{4}$.)

2° Tantôt on enfonce avec force une grosse bougie ou bien un dilateur; on franchit l'obstacle d'un seul coup. Le premier de ces deux modes de dilatation temporaire est appelé *dilatation temporaire graduelle*. On applique au second le nom de *dilatation temporaire forcée*.

a. La dilatation temporaire graduelle se fait ainsi: on introduit une bougie, que l'on suppose plus petite que le rétrécissement; si elle arrive à la vessie, on la retire immédiatement; puis on introduit de la même manière une bougie d'un calibre supérieur; on continue ainsi jusqu'à ce qu'une bougie ne puisse pas pénétrer. Le lendemain, des bougies plus grosses peuvent être introduites, et l'on recommence la séance. On finit ainsi par dilater l'urèthre jusqu'à trois ou quatre millimètres; alors on peut se servir de sondes métalliques. Si le rétrécissement est étroit, qu'une fine bougie ne le traverse pas, et que la pointe de l'instrument se trouve prise par la partie rétrécie, il faut la laisser en place; le plus souvent, au bout d'une demi-heure elle pourra, être introduite, jusqu'à la vessie. On suspend le traitement s'il survient des accidents.

Souvent il est difficile de trouver la lumière du rétrécissement, même avec une bougie très-fine; il faut, dans ce cas, tortiller la pointe de l'instrument, et le faire pénétrer dans le canal en lui imprimant des