

rons de rappeler ici les principales particularités de cette région.

La partie prostatique de l'urèthre ou canal prostatique est étendu de la base au sommet de la prostate, mais plus rapproché de sa face pubienne que de sa face rectale. Elle répond, en général, à l'union du quart antérieur avec les trois-quarts postérieurs de la glande, quelquefois à l'union du tiers antérieur avec les deux tiers postérieurs. M. Sappey a même vu un cas, très-exceptionnel il est vrai, où le conduit prostatique occupait la partie moyenne ou centrale de la prostate.

La direction du canal prostatique est presque toujours parallèle à l'axe de la glande ; il peut cependant arriver par suite de légères variations, que ces deux lignes se coupent à angle très-aigu. L'axe du canal n'est, d'ailleurs, pas rectiligne, il décrit une courbure à concavité dirigée en avant et en haut, et cette courbure, peu marquée chez les jeunes sujets, s'accroît de plus en plus, à mesure que le lobe moyen de la glande devient plus volumineux sous l'influence de l'âge.

La forme du canal représente assez bien une cavité ellipsoïde un peu déprimée d'avant en arrière et plus ou moins renflée dans sa partie moyenne. Cette cavité se resserre par l'application de la paroi antérieure à la paroi postérieure.

Le diamètre moyen, chez l'adulte, peut être évalué à 5 millimètres. Par le passage de l'urine, il est porté à 7 ou 8 millimètres ; mais en dilatant le canal, il atteint 12 et même 15 millimètres. M. Dolbeau a même soutenu, en se basant sur l'expérimentation cadavérique, que, au niveau du sphincter de la vessie, cette dilatation pouvait être portée, sans déchirure, jusqu'à 20 millimètres.

L'épaisseur des parois prostatiques présente un intérêt tout particulier au chirurgien, puisque, dans les divers procédés de taille périnéale, on ne peut arriver à la vessie qu'en traversant la prostate. Ces dimensions sont faciles à déterminer en mesurant les divers rayons qui s'étendent

de la surface interne du canal à la périphérie de la glande. D'après les mensurations pratiquées par M. Sappey, les rayons mesurés à la base de la prostate, chez des individus dont l'âge variait de vingt-cinq à cinquante ans, ont donné les chiffres suivants : le médian antérieur, 5 millimètres ; le médian postérieur, 17 millimètres ; le transversal, 15 millimètres ; l'oblique en bas et en dehors, 23 millimètres.

Les résultats auxquels est arrivé M. Sappey ne diffèrent que fort peu de ceux obtenus précédemment par M. Senn ; toutefois les chiffres donnés par ce dernier sont un peu plus élevés.

Telle est l'épaisseur des parois du canal prostatique en l'absence de toute dilatation. Mais cette épaisseur diminue nécessairement lorsque le canal est dilaté. M. Sappey, après avoir porté la dilatation jusqu'à 12 millimètres, a constaté que les rayons médian postérieur, transverse et oblique, avaient environ 5 millimètres de moins.

Ces faits permettent d'apprécier les dimensions de la voie que s'ouvre le chirurgien lorsqu'il pratique les différentes opérations de taille périnéale, latéralisée, et bilatérale. Mais ce sont là des considérations sur lesquelles nous aurons à revenir plus tard.

Le canal prostatique étudié au point de vue de sa constitution, se compose de trois parties distinctes : une supérieure, étendue du col de la vessie à l'embouchure des conduits éjaculateurs et formé par le sphincter vésical et le lobe moyen de la prostate ; une inférieure et antérieure complétant la paroi antérieure du canal et comprenant, dans sa composition, un muscle strié, le sphincter prostatique et des glandules ; enfin, une troisième partie, ou postérieure, constituée par des glandules très-développées et par une trame musculaire lisse.

Le sphincter de la partie prostatique étendu du sphincter vésical à la partie membraneuse, et du bord gauche de la face rectale de la prostate au bord opposé, à une appa-

rence triangulaire, concave en arrière, convexe en avant; son sommet tronqué est confondu avec les fibres annulaires de la partie membraneuse, et sa base s'adosse au sphincter vésical, sur la ligne médiane. Sa couleur est d'un rouge pâle. Les usages de ce muscle, dont les fibres décrivent une concavité postérieure, sont évidemment de déprimer la paroi antérieure du canal prostatique et de l'appliquer à la paroi opposée. Il doit donc contribuer, par ses contractions pendant l'éjaculation, à projeter le sperme dans la partie membraneuse, qui le projettera elle-même dans le bulbe, d'où l'acte énergique des muscles bulbo-caverneux l'expulsera enfin au dehors.

Au-dessous du sphincter prostatique se trouvent quelques faisceaux de fibres circulaires lisses, à direction longitudinale, qui séparent ce muscle de la muqueuse urétrale. Au-dessus, on rencontre les fibres longitudinales antérieures de la vessie.

C'est dans l'épaisseur de ces faisceaux musculaires à fibres lisses que sont situées les glandules qui dépendent de la paroi antérieure du canal prostatique.

Il résulte de ces dispositions que, malgré les assertions contraires de plusieurs anatomistes, et loin de former autour de l'urètre une sorte de gouttière ouverte en avant, la prostate, au contraire, entoure complètement l'urètre. Les recherches de M. Sappey ne laissent aucun doute à cet égard.

Quand on ouvre l'urètre au-dessus de la région prostatique on aperçoit, à l'orifice interne, et au milieu du col, la luette vésicale qui semble destinée à clore cet orifice quand le canal est à l'état de repos. Immédiatement après la luette, qui constitue la limite postérieure du canal — et en procédant d'avant en arrière — on trouve, sur la paroi inférieure, une bande mince de fibres situées sous la muqueuse et formant une ligne qui suit le milieu du canal et se perd sur une petite éminence due à un soulèvement brusque de la muqueuse et des tissus sous-jacents. Cette éminence se prolonge en avant, sous forme

d'une crête de 12 à 14 millimètres de longueur; crête qui diminue ensuite graduellement jusqu'à la partie membraneuse de l'urètre. Cette saillie a reçu le nom de *verumontanum* ou de *crête urétrale*. Kobelt affirme qu'elle contient du tissu érectile et qu'elle est destinée à empêcher le reflux de la semence dans la vessie, au moment de l'éjaculation.

Sur cette crête, à deux ou trois millimètres de son sommet, on peut constater une légère dépression plus marquée chez certains sujets que chez d'autres, au milieu de laquelle une petite sonde peut pénétrer dans un cul de sac de 6 à 8 millimètres de profondeur. Ce cul de sac est appelé *utricule prostatique*. Morgagni l'avait décrit sous le nom de sinus prostatique. Les canaux éjaculateurs sont contenus dans les parois de cet utricule, un de chaque côté, et y débouchent par une fente assez étroite.

Sur les parties latérales de la *crête urétrale*, se rencontrent deux petites gouttières dirigées de haut en bas et d'arrière en avant, sur lesquelles aboutissent les principaux conduits excréteurs de la prostate. Les conduits prostatiques s'ouvrent dans ces sinus par plusieurs petits orifices, au nombre de vingt à trente, et faciles à apercevoir. Quand on presse sur l'organe, il en sort un liquide brunâtre et visqueux. Il se peut que l'extrémité d'une fine bougie puisse s'engager dans une de ces dépressions, mais il n'est pas probable, suivant Thompson, que cet accident soit fréquent.

Pour en finir avec ce qui est relatif à la partie prostatique de l'urètre, nous mentionnerons encore la structure de l'utricule prostatique. D'après les recherches de M. Sappey, elle est formée : 1° d'une couche fibreuse assez mince, formée de fibres élastiques entrecroisées et de quelques fibres lamineuses; 2° d'une couche épithéliale cylindrique; 3° de glandules mentionnés, mais mal décrits, par Morgagni et dont la disposition a été parfaitement étudiée par M. Sappey.

§ 4. — DES PARTIES COMMUNES AUX TROIS PORTIONS
DE L'URÈTHRE.

Après avoir étudié les particularités de rapport et de structure que présentent chacune des trois parties de l'urèthre, examinons maintenant la structure de ce canal dans son ensemble, c'est-à-dire la disposition des deux couches fondamentales, *musculaire* et *muqueuse*, qui la composent.

La tunique *musculaire* de l'urèthre est constituée par des fibres lisses présentant les mêmes caractères que celles qui entrent dans la composition de la vessie et des intestins. Avant même que l'anatomie eût fait connaître l'existence de ces éléments contractiles, Hunter avait admis la présence de fibres musculaires organiques dans la composition de l'urèthre, en se basant sur des observations physiologiques et pathologiques.

Cette couche est aujourd'hui parfaitement connue. Sous-jacente à la tunique muqueuse, elle est constituée par des faisceaux de fibres lisses à direction longitudinale, qui se continuent, en arrière, avec ceux de la couche réticulée de la vessie. A leur origine, ils croisent à angle aigu le sphincter vésical et forment une couche continue à la partie supéro-antérieure de ce sphincter. A la partie postéro-inférieure, ils présentent des intervalles dans lesquels la muqueuse se déprime. Ce sont ces faisceaux, reliés entre eux par la muqueuse, qui constituent les parois du *veru-montanum* et qui donnent naissance à cette saillie, en soulevant la muqueuse. Dans les parties membraneuse et spongieuse, la tunique musculaire est régulièrement cylindrique et complète. Elle se termine, en s'aminçant, au méat urinaire.

L'épaisseur de cette couche est d'un demi-millimètre, mais elle présente quelques variations dans certains points du canal. Sa surface externe adhère intimement

au sphincter urétral, à la prostate et au corps spongieux. Sa surface interne est unie plus intimement encore à la tunique muqueuse dont il est impossible de l'isoler sans déchirure.

Dans l'épaisseur de la tunique musculaire, on trouve : des fibres élastiques fines, unissant entre eux et avec la muqueuse les différents faisceaux qui la composent ; des filets nerveux ; quelques artérioles très-grêles ; enfin des veines très-multipliées, volumineuses et différant dans leur disposition pour chaque partie. Intra-musculaires dans la partie spongieuse, sous-musculaires dans la partie membraneuse, où elles se développent sous forme de plexus entre les fibres lisses et les fibres striées, ces veines sont à la fois intra et sous-musculaires dans la partie prostatique où elles se continuent avec le plexus du col vésical. La tunique longitudinale de la verge a pour usage de tendre la muqueuse au moment de l'érection. Ses contractions nous expliquent aussi un phénomène qui s'observe parfois pendant le cathétérisme. Dans certains cas, alors que la sonde n'a pas encore dépassé la région spongieuse, on la voit remonter vers le méat : ce phénomène est produit par la rétraction de la tunique longitudinale, qui laisse la sonde à découvert ; la sonde n'est pas repoussée, ainsi qu'on serait porté à le supposer, c'est le canal qui s'est rétracté sur la sonde.

La *membrane muqueuse* qui tapisse l'urèthre dans toute son étendue, est fine et transparente. Sa couleur varie suivant la région dans laquelle on l'examine. Blanche dans la partie prostatique, rosée dans la partie membraneuse et au bulbe, elle redevient pâle au niveau de l'angle urétral et reprend encore une teinte foncée dans la fosse naviculaire. En somme, elle est d'un blanc grisâtre dans la partie supérieure du canal en général exsangue, et d'une coloration rosée ou livide dans les points où le sang tend à s'accumuler. Un simple courant d'eau dans les veines suffit pour redonner à la muqueuse sa couleur normale et pour la rendre uniformément blan-

che. Les différences de coloration que présente cette muqueuse sont donc uniquement liées à la plus ou moins grande quantité de sang que retiennent les tissus qui l'entourent. Ainsi, dans les inflammations de l'urèthre, en écartant les lèvres du méat, on voit la muqueuse apparaître avec une coloration rouge violacée.

Cette membrane n'a pas une consistance très ferme. Il suffit même de quelques tractions pour la déchirer. D'où la facilité avec laquelle se produisent les fausses routes, surtout quand on se sert de bougies rigides et pointues.

La muqueuse uréthrale, avons-nous dit, adhère très-solidement à la tunique musculaire. Les mouvements d'allongement et de raccourcissement, de dilatation ou de resserrement, de plissement ou de déplissement, se produisent simultanément dans les deux tuniques, contrairement à ce que nous verrons se passer pour la vessie.

Les plis que forment les deux tuniques de l'urèthre ont en général une direction longitudinale; peu saillants et souvent à peine visibles, ils disparaissent à la moindre traction et pendant la miction. Leur destination paraît être de rendre plus facile et plus rapide l'ampliation du canal (Sappey).

La surface libre de la muqueuse limite le canal de l'urèthre. Indépendamment des plis et des sillons, elle présente des papilles et de nombreux orifices glandulaires.

Bien que la plupart des plis soient dirigés longitudinalement, ainsi que le soutient M. Sappey, il n'en est pas moins certain que, dans quelques cas, ils ont une direction transversale et affectent la forme de valvules à bords lisses semi-lunaires dirigés en avant, tout-à-fait semblables aux valvules veineuses. Quand on soulève ces replis, on voit qu'ils limitent une cavité ou cul-de-sac se prolongeant jusque dans le tissu cellulaire sous-cutané; on les désigne sous le nom de *lacunes de Morgagni* et leur siège habituel est à la paroi supérieure du canal.

Un de ces replis plus considérable que les autres a été décrit par M. A. Guérin comme une véritable valvule de

l'urèthre. D'après ce chirurgien, il serait toujours possible de constater la présence de cette valvule sur la paroi supérieure du canal à 2 centimètres du méat. Les recherches de Jarjavay ont démontré que ces conclusions, quoique vraies d'une façon générale, étaient néanmoins trop absolues.

D'autres replis peuvent exister entre la *valvule de Guérin* et le méat, et même dans d'autres parties du canal, au niveau de la partie spongieuse ou de la partie musculuse; mais ils sont en général très-petits. M. Godard a rencontré une valvule située à l'extrémité inférieure de la prostate et dont le bord libre était dirigé en arrière.

Les *papilles* très-manifestes dans la fosse naviculaire sont plus difficiles à distinguer au-delà. Néanmoins elles existent partout, et c'est à elles que l'urèthre est redevable de son exquise sensibilité. Quand l'épithélium qui la revêt vient à tomber, sous l'influence d'une inflammation, ces papilles deviennent le siège d'une vive douleur pendant la miction.

Les *orifices glandulaires* existent en très-grand nombre sur les parois uréthrales. Mais leur étude ne saurait être disjointe de celle des glandes, dont ils ne sont qu'une dépendance, et nous les décrirons en parlant de la structure de la muqueuse uréthrale.

Structure de la muqueuse uréthrale. — Cette muqueuse est constituée par une couche épithéliale reposant sur une couche fondamentale à laquelle sont annexées des glandes, des vaisseaux et des nerfs.

La couche épithéliale très-mince est composée de plusieurs lames: la plus profonde présente des cellules arrondies ou ovoïdes, tandis que les lames superficielles sont formées de cellules cylindriques ou coniques.

La couche fondamentale sur laquelle est fixé l'épithélium comprend, dans son organisation, un très-grand nombre de fibres élastiques entremêlées sous forme de réseau, et des fibres lamineuses réunies en faisceaux ou isolées, mais peu nombreuses. Quand on examine les

fibres élastiques au microscope, après avoir préalablement enlevé l'épithélium et soumis la membrane à l'action des réactifs, on voit ces fibres élastiques s'étendre de la tunique contractile à la muqueuse et occuper les interstices des faisceaux musculaires longitudinaux, en les entourant de toutes parts et les unissant étroitement les uns aux autres. Ainsi se trouve expliquée l'adhérence si intime de la muqueuse à la couche sous-jacente.

Les glandes annexées à la muqueuse uréthrale sont très-nombreuses, de telle sorte que cette membrane est parsemée d'orifices, grands et petits, irrégulièrement dispersés sur toute sa surface.

Dans la portion spongieuse, elles ont pour siège de prédilection la paroi supérieure et surtout les bords du sillon longitudinal supérieur. Leur orifice se trouve placé au fond des lacunes de Morgagni ou directement sur la muqueuse uréthrale. Leur conduit excréteur est très-oblique, il rampe sous la muqueuse, d'arrière en avant. C'est dans ces glandules que se fait la sécrétion du mucus blennorrhagique. Leur structure les rapproche des glandes en tube d'après M. Richet; pour M. Sappey, ce seraient des glandes en grappes.

Les glandes de la partie musculeuse sont désignées sous le nom de glandes de Littre. — Comme structure, elles sont analogues à leurs congénères de la partie spongieuse.

Enfin, quelques autres glandes muqueuses ont encore été signalées au niveau de la prostate. Toutes sont tapissées dans leur conduit excréteur par un épithélium cylindrique qui, se modifiant peu à peu, prend le caractère pavimenteux dans le bas-fond de la glande. Elles sont entourées par une membrane propre, transparente et homogène que limitent, de toutes parts, des fibres élastiques et lamineuses. Leur sécrétion est moins visqueuse que celle des glandes de Méry. Placées dans l'intérieur même de la couche musculaire, elles sont comprimées quand cette dernière se contracte, et leur contenu est expulsé dans le canal.

Le réseau vasculaire de la membrane muqueuse est surtout veineux; il communique avec les veines qui cheminent dans l'épaisseur de la tunique musculaire.

Peu développés dans la région bulbeuse, les vaisseaux lymphatiques forment un très-beau réseau, à mesure qu'ils s'avancent vers le méat urinaire. Les travaux de M. Sappey ont démontré, contrairement à l'opinion de Panizza, que ces vaisseaux aboutissent à un plexus situé à la partie antérieure de l'urèthre, au niveau du frein de la verge, d'où ils se rendent, avec les lymphatiques du gland, dans le tronc unique où viennent se réunir tous les réseaux lymphatiques du pénis, pour se terminer dans les ganglions du pli de l'aîne. Cette disposition anatomique nous explique comment la blennorrhagie ou les chancres intra-urétraux amènent le gonflement des ganglions inguinaux, comme cela a lieu pour les affections du gland et du prépuce.

La sensibilité si développée de la muqueuse uréthrale est sous la dépendance du nerf honteux interne et de quelques rameaux du grand sympathique, provenant du plexus de la prostate.

CHAPITRE II.

ANATOMIE DE LA PROSTATE.

Bien que nous ayons déjà exposé un grand nombre de faits anatomiques, relatifs à la prostate, dans le chapitre précédent, lorsque nous avons étudié la partie du canal de l'urèthre qui traverse cette glande; et quoique les auteurs ne séparent pas sa description de celle de l'urèthre, nous croyons néanmoins et conformément à l'opinion de Thompson, devoir consacrer un article spécial à l'anatomie de la prostate. Il nous semble que les caractères particuliers qu'elle offre dans sa structure, que