

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

son existence constante dans la série animale et enfin les maladies toutes particulières, et sans analogue dans les autres tissus, qu'elle nous présente, justifient suffisamment cette dérogation à l'usage généralement adopté.

L'urèthre, à son origine, est embrassé par la prostate, glande particulière au sexe masculin. Et voici quelles sont les particularités de cette glande au point de vue de sa conformation extérieure et de sa structure.

§ 4. — CONFORMATION EXTÉRIEURE ET RAPPORTS
DE LA PROSTATE.

Située au-devant et au-dessous de la vessie, en avant du rectum, immédiatement au-dessus de l'angle que forme la partie moyenne avec la partie terminale de cet intestin, en arrière de la partie inférieure de la symphyse pubienne à laquelle elle adhère par des ligaments fibreux et musculaires, la prostate présente une direction oblique de haut en bas et d'avant en arrière.

Sa forme a été comparée à celle d'une châtaigne ou d'un cône aplati de haut en bas et d'avant en arrière, dont la base embrasserait le col vésical et dont le sommet répondrait à la partie membraneuse de l'urèthre.

La prostate, rudimentaire chez l'enfant, se développe à l'époque de la puberté ; vers 20 ou 25 ans, elle arrive au terme de son développement.

De 25 à 45 ans, ses dimensions n'éprouvent que des modifications insignifiantes ; enfin, chez les vieillards, cette glande atteint un volume souvent considérable mais à la suite d'une altération toujours pathologique.

Placée sur le niveau de la ligne coccy-pubienne, qu'elle déborde inférieurement par son sommet, elle est séparée de la symphyse pubienne par un intervalle de 12 à 15 millimètres.

Au point de vue de sa forme et de ses rapports, on lui considère une face antéro-supérieure ou pubienne, une

face postéro-inférieure ou rectale, deux faces latérales, une base et un sommet.

La face *postéro-inférieure ou rectale* plane, présente, sur la ligne médiane, un sillon superficiel et, sur son bord supérieur, une échancrure à concavité supérieure, plus prononcée chez les vieillards. Elle est recouverte, dans toute son étendue, par une lamelle musculaire qui la sépare du rectum. Cette lamelle, qui se continue en haut avec l'enveloppe des vésicules séminales et, de chaque côté, avec une lame de nature identique mais beaucoup plus épaisse, sur laquelle vient glisser le bord inférieur du muscle releveur de l'anūs, est unie à la prostate par une couche de tissu cellulaire assez dense ; mais son adhérence au rectum est peu considérable et on l'en détache facilement. Denonvilliers lui avait donné le nom d'aponévrose prostatopéritonéale. La partie la plus reculée de cette face, c'est-à-dire celle qui est proche du bord supérieur, répond à la partie du rectum coudée en avant ; mais son extrémité antérieure, oblique en avant, s'écarte de l'intestin, qui se porte lui-même en arrière et en bas. Le sommet du triangle recto-urétral, déjà mentionné, répond donc à l'union de cette partie de la face inférieure de la prostate et de l'angle rectal.

La face *antéro-supérieure ou pubienne* de la prostate, arrondie dans le sens transversal, est en rapport avec les fibres longitudinales antérieures de la vessie qui la recouvrent dans toute son étendue et lui adhèrent d'une façon intime. Ainsi fixée très-solidement à la paroi antérieure de l'excavation du bassin, la glande est immobilisée dans sa position. Cette face est aussi en rapport avec les veines antérieures de la vessie, avec une couche plus ou moins épaisse de tissu cellulo-adipeux et la paroi antérieure de la vessie qui se réfléchit sur elle.

Latéralement, la prostate est en rapport avec une lame musculaire épaisse et résistante, parcourue par un plexus veineux. Cette lame de forme quadrilatère s'insère sur la branche descendante du pubis en avant et va se perdre en

arrière sur les côtés de la partie moyenne du rectum ; elle donne attache, en haut, au muscle constricteur de la portion prostatique de l'urèthre, et se termine en bas en se continuant avec la couche musculaire qui recouvre le rectum. Par sa face externe, en forme de gouttière, elle correspond au muscle *releveur de l'anus* ; par sa face interne, elle adhère à la glande avec laquelle elle se confond.

Décrite par Denonvilliers sous le nom d'*aponévrose latérale* de la prostate ou d'*aponévrose pubio-rectale*, cette lame n'est pas de nature fibreuse, ainsi que l'indiquerait sa dénomination, mais composée essentiellement de fibres musculaires lisses dans l'interstice desquelles cheminent les veines situées sur les parois de la prostate.

La prostate est en rapport par sa base avec la vessie en avant et avec les vésicules seminales en arrière. Cette base présente un orifice destiné au passage de l'urèthre et une excavation anguleuse remplie par les conduits éjaculateurs. L'orifice interne de l'urèthre est, ainsi que nous l'avons vu déjà, situé à l'union du quart antérieur avec les trois-quarts postérieurs de la base, et entouré par l'extrémité postérieure du sphincter de la vessie. L'excavation de forme pyramidale dans laquelle sont logés les conduits éjaculateurs, répond à la partie postérieure, mais se prolonge en avant jusqu'au *véru-montanum* et sur les côtés par deux autres sillons ; disposition d'où résulte l'aspect trilobé de la prostate.

Le segment glanduleux compris entre l'orifice urétral et l'excavation dont il vient d'être question est désigné sous le nom de *lobe moyen* de la prostate. A peine développé sous forme d'une lamelle transversale jusque vers l'âge de quarante ans, il acquiert des dimensions plus considérables à mesure que les individus avancent en âge et nous verrons plus tard quel rôle important joue ce phénomène en pathologie.

La base de la prostate est donc divisée en trois parties :
1° une antérieure, formée par le sphincter vésical et en

rapport avec les fibres longitudinales antérieures de la vessie ; 2° une moyenne, constituée par ce sphincter et la base du lobe, moyen et servant d'insertion aux fibres longitudinales postérieures ; 3° une postérieure, adhérente au bord externe des vésicules seminales par une lame de tissu cellulaire.

Dirigé en avant et incliné en bas, le sommet de la prostate embrasse le commencement de la partie membraneuse du canal. Il répond inférieurement à l'angle formé par la partie moyenne du rectum avec sa partie terminale, et en avant au bulbe de l'urèthre et à l'aponévrose moyenne dont il n'est distant que de 10 millimètres environ. Cet espace est comblé par des fibres musculaires provenant du rectum, du bulbo-caverneux, des transverses et du sphincter externe de l'anus.

La symphyse du pubis est éloignée du sommet de la prostate de 16 à 18 millimètres ; et l'espace limité par la glande et la partie musculuse d'une part et la symphyse de l'autre, est clos, sur les côtés, par une lame musculuse étendue des parois latérales de la prostate vers les pubis, supérieurement par l'aponévrose d'insertion des fibres antérieures de la vessie, antérieurement par le muscle de Wilson. Cette cavité virtuelle est remplie par le plexus de Santorini.

§ 2. — STRUCTURE DE LA PROSTATE.

La prostate, dont il importe au chirurgien autant qu'à l'anatomiste de bien connaître la structure, est constituée par un tissu d'apparence charnue et cependant friable. Sa couleur, qui n'est pas sans analogie avec celle du rein, prend une teinte gris blanchâtre quand on en chasse le sang ; elle est rougeâtre dans les circonstances ordinaires. Son tissu est composé de glandules, d'une trame musculaire, de vaisseaux, de nerfs et d'une petite quantité de tissu cellulaire.

Les *glandules* sont en nombre considérable et leurs

dimensions extrêmement variables; elles occupent tout le pourtour du canal prostatique vers lequel elles sont dirigées. Leur forme varie presque à l'infini; mais, d'après M. Sappey, elles dériveraient d'un même type, que cet anatomiste est porté à considérer comme une famille à part parmi les glandes en grappes. Les conduits excréteurs viennent s'ouvrir sur toute la surface du canal, mais particulièrement sur la face inférieure, dans les gouttières placées sur les parties latérales de la crête uréthrale, où on peut les distinguer facilement à l'aide d'une loupe et d'un bon éclairage, après avoir préalablement dépouillé la muqueuse de son épithélium. Bien qu'on admette en général que le nombre de ces conduits est très-restreint sur les parois de la région prostatique de l'urèthre, M. Sappey est parvenu à y compter cinquante orifices glandulaires.

Constituées par une tunique propre — recouverte d'épithélium pavimenteux dans le cul-de-sac et d'épithélium cylindrique au niveau de l'embouchure — les glandules prostatiques secrètent une liqueur opaline ou laiteuse qui se mélange au sperme et lui donne sa coloration ordinaire.

Par les progrès de l'âge, on voit les éléments glandulaires de la prostate subir des transformations dont l'importance est capitale en pathologie, et que nous croyons devoir énumérer brièvement. Au centre des culs-de-sacs sécréteurs apparaissent des concrétions arrondies, disposées en couches concentriques qui s'accumulent de plus en plus et finissent par constituer de véritables calculs chez les vieillards. D'abord flottants dans le liquide du cul-de-sac glanduleux, ces calculs se trouvent bientôt en contact avec les parois même du cul-de-sac et ils les dilatent de plus en plus. Et attendu que les mêmes phénomènes se produisent également dans chaque élément glandulaire, il en résulte que la prostate tout entière a singulièrement augmenté de volume, et c'est cet accroissement qui constitue, non pas exclusivement l'hypertrophie, ainsi que le prétend M. Sappey, mais une des formes de l'hypertro-

phie. Il est bien certain, en effet, que ce n'est là qu'une *hypertrophie apparente*, puisque l'augmentation de volume n'a point pour cause un surcroît de vitalité et de nutrition. Il s'agit là, non pas d'un phénomène physiologique, mais d'une altération morbide, parfaitement déterminée. Quand les glandules s'accroissent uniformément dans toute l'étendue de la glande, cette dernière conserve sa forme symétrique; si, au contraire, l'accroissement porte particulièrement sur un côté ou sur l'autre, la forme symétrique disparaît et l'urèthre est dévié à droite ou à gauche. Quand le lobe moyen est seul atteint, il s'élève et constitue alors la *luette vésicale*.

Les fibres musculaires forment un des éléments importants de la prostate dont ils constituent environ les deux tiers chez les jeunes sujets. Dans un âge avancé, la proportion n'est plus que de moitié et un peu moins, si la glande est très-développée. Ces fibres, appartenant à deux ordres différents, ont des dispositions particulières. Les fibres musculaires striées occupent, ainsi que nous l'avons vu, les faces antérieures et latérales de la prostate. Les fibres lisses, au contraire, se rencontrent sur la face postérieure, où elles affectent une direction transversale, et dans l'épaisseur de la glande, où elles remplissent les intervalles des glandules, qu'ils réunissent ainsi en un seul corps glanduleux.

Les artères de la prostate proviennent de l'hémorrhoidale moyenne et des vésicales; les veines se jettent dans les canaux situés sur les parties latérales.

Les vaisseaux lymphatiques signalés par M. Sappey, sont très-nombreux, ils vont aboutir aux ganglions pelviens.

Les nerfs sont des branches du plexus hypogastrique et vont se perdre sur les faisceaux musculaires.

Enfin, le tissu conjonctif peu abondant, réunit les faisceaux musculaires entre eux; il est mêlé de quelques fibres élastiques.

Il résulte de ce qui précède, que la prostate est un organe glanduleux entouré d'une triple enveloppe. L'en-

veloppe musculaire, formé par les fibres de la vessie, est placée entre le tissu glandulaire et les plexus prostatiques; l'enveloppe vasculaire est intermédiaire aux plexus charnus et fibreux; enfin l'enveloppe fibreuse, tout-à-fait extérieure, sépare la prostate des organes environnants et surtout du tissu cellulaire sous péritonéal et ischio-rectal.

CHAPITRE III.

DE L'URÈTHRE CHEZ LA FEMME.

L'urèthre chez la femme repose sur la partie médiane de la paroi supérieure du vagin, à laquelle il adhère intimement dans les deux cinquièmes antérieurs. Aussi peut-on admettre, avec Amussat, que l'urèthre de la femme c'est l'urèthre de l'homme moins la partie spongieuse.

La *longueur* moyenne de ce conduit est de 30 millimètres, d'après M. Sappey, de 27 à 34 millimètres d'après M. Richet; elle présente d'ailleurs un certain nombre de variations, soit en plus, soit en moins.

Sa *largeur*, bien plus considérable que chez l'homme, est difficile à déterminer avec précision. Incisé d'avant en arrière dans toute sa longueur et étalé sans tiraillements sur une surface plane, il offre une largeur, c'est-à-dire une circonférence de 20 à 22 millimètres, ce qui donnerait un diamètre de 7 millimètres. Mais ce canal se laisserait très facilement distendre de façon à admettre des sondes de 10, 12 et même 14 millimètres si son orifice antérieur, plus étroit et moins dilatable, permettait de les introduire. Cette dilatation peut être portée à un tel degré qu'on est parvenu à introduire des pinces et même des tenettes directement dans la vessie, pour en extraire des calculs, sans être obligé de recourir à l'incision. Tel est en effet le procédé d'extraction de la pierre imaginé par Tolet.

Le *calibre* de l'urèthre chez la femme n'est d'ailleurs pas identique dans toute son étendue; après le rétrécissement du méat urinaire, il présente une dilatation graduelle jusqu'à 8 ou 10 millimètres du col vésical où se rencontre un nouveau rétrécissement.

Sa *direction* oblique en bas et en arrière est analogue à celle des portions musculuse et prostatique chez l'homme, et décrit une petite courbe à concavité supérieure chez la plupart des sujets; quelquefois elle est complètement rectiligne. Ces variations reconnaissent pour cause le peu de fixité du col vésical: ce dernier n'est plus maintenu par la prostate et le plexus fibreux qui l'enveloppent chez l'homme, et les ligaments antérieurs de la vessie présentent aussi moins de résistance. Cette disposition a pour conséquence une inflexion de plus en plus marquée dans la partie du canal avoisinant le col, et une exagération de la courbure naturelle, toutes les fois que la vessie est distendue ou que l'utérus gravide tend à sortir du petit bassin. C'est particulièrement dans les cas de retroversion utérine, que l'urèthre se redresse. Exceptionnellement enfin, la courbure peut se produire en sens inverse dans le cas de cystocèle vaginale, c'est-à-dire, quand la vessie vient faire hernie à travers la paroi supérieure du vagin. La déviation subie alors par le canal est très-considérable et la courbure très-marquée en bas et en arrière. Il est facile de prévoir quelles difficultés ces déviations peuvent apporter au cathétérisme.

L'urèthre chez la femme est comme creusé dans la paroi supérieure du vagin, qui l'entoure d'une véritable gaine érectile, désignée par Blandin sous le nom de *bulbe uréthral*. La *surface externe* de ce canal est donc en rapport, en avant, avec le bulbe et le constricteur du vagin qui le séparent de l'arcade pubienne, avec les tendons des fibres longitudinales antérieures de la vessie et les veines correspondantes; elle répond en arrière à des fibres musculaires striées qui la contournent, la recou-