

# Prostate et urètre masculin

## I- INTRODUCTION

La prostate est la glande exocrine la plus volumineuse de l'appareil urogénital masculin. Elle est située au croisement des voies génitales et urinaires. Elle est d'une grande importance physiopathologique. Ses sécrétions constituent la majeure partie du liquide séminal. Son atteinte compromet la fertilité, l'éjaculation et la miction. Sa pathologie particulièrement riche, relève de processus infectieux (prostatites), dystrophiques (adénomes) ou malins (cancers).

## II- ANATOMIE DESCRIPTIVE

**1. Situation :** La prostate est située dans la cavité pelvienne, en arrière de la symphyse pubienne, au-dessous de la vessie, au-dessus du diaphragme uro-génital, en avant du rectum, et entre les muscles élévateurs de l'anus de chaque côté.

**2. Forme :** Elle est conique et aplatie, avec : une base supérieure, un apex inférieur, une face antérieure, une face postérieure et deux faces inféro-latérales

**3. Consistance et couleur :** la couleur varie en fonction de son activité, du gris blanchâtre au rose pâle, voire au rouge. De consistance ferme et régulière, plus indurée chez les sujets âgés, facile à apprécier par le toucher rectal,

**4. Mesures :** Elle mesure en moyenne 40 mm de largeur à la base, 20 à 25 mm d'épaisseur et 30 mm de hauteur. Son poids est de 20 à 25 g environ.

**5. Moyen de fixité :**

Particulièrement fixe, la prostate est maintenue en place par

- son adhérence avec la base de la vessie,
- La traversée de l'urètre et des voies spermatiques,
- Ses connexions avec les parois de sa loge.

**6. Structure :**

La prostate est constituée:

- ✓ d'une capsule: C'est un tissu conjonctif dense et riche en fibres musculaires lisses.
- ✓ de glandes prostatiques: (66% du volume) au nombre de 30 à 50, elles sont de type tubulo-alvéolo-laires. Elles s'ouvrent par 15 à 30 conduits prostatiques dans l'urètre prostatique
- ✓ et d'un riche stroma fibro-musculaire (33%).

## III- ANATOMIE ZONALE

La prostate est divisée en 4 zones :

- **la zone de transition** : elle représente 5% de la masse glandulaire prostatique. Elle entoure l'urètre prostatique proximal.

- **La zone centrale** : située en arrière de la zone de transition, entoure les canaux éjaculateurs et forme la majeure partie de la base prostatique.

Représente 25 % du parenchyme glandulaire.

Sensible aux œstrogènes, elle est le siège habituel des adénomes ou hypertrophies bénignes de la prostate.

- **La zone périphérique** : entoure la zone centrale et l'urètre prostatique distal. Elle constitue une petite partie seulement de la base prostatique mais essentiellement l'intégralité de l'apex prostatique.

Ils représentent 70 % des glandes prostatiques.

Sensibles aux androgènes, ils sont le siège habituel des cancers de la prostate.

- **Le stroma fibro-musculaire**: constitue la dernière zone. Il est situé en avant de l'urètre prostatique et est complètement dépourvu de tissu glandulaire

## IV- RAPPORTS

### A- Rapports intrinsèques

La prostate est traversée par de nombreux conduits:

- **L'urètre prostatique** : la traverse verticalement. Il est médian et plus proche de la face antérieure de la prostate.

- **Les conduits éjaculateurs** : la traversent obliquement pour s'ouvrir dans l'urètre prostatique au sommet du veru montanum (Colliculus séminal).

- **L'utricule prostatique**: cul de sac résiduel « canaux de Müller », c'est un conduit borgne qui s'ouvre au niveau du Colliculus séminal.

### B- Rapports extrinsèques

La prostate est bien fixée au fascia pelvien pariétal et au périnée par l'intermédiaire de sa loge conjonctive.

**1. La loge prostatique** est définie par le fascia prostatique qui se prolonge avec le fascia vésical et le fascia pelvien pariétal. Il contient latéralement les plexus veineux prostatiques

**2. La base**: est convexe d'avant en arrière.

Elle répond sur son versant antérieur au col de la vessie. Son versant postérieur présente une fente transversale, la fente prostatique; elle est pénétrée par les conduits déférents et ceux des vésicules séminales.

**3. La face antérieure** : Étroite et légèrement convexe, elle est située à environ 2 cm de la symphyse pubienne. Elle en est séparée par le tissu cellulaire lâche et le plexus veineux de Santorini. Elle est unie au pubis par les ligaments pubo-prostatiques qui se fixent près des insertions des muscles élévateurs de l'anus.

**4. La face postérieure** : Convexe et très inclinée en bas et en avant, elle présente un sillon médian. Elle répond au rectum par l'intermédiaire du septum recto-vésical, tendu du cul-de-sac recto-vésical au centre tendineux du périnée.

Le toucher rectal permet d'apprécier la morphologie de cette face en se référant à ce sillon.

**5. Les faces inféro-latérales** :

Convexes et inclinées médialement en bas, elles répondent au fascia pelvien pariétal, recouvrant les muscles élévateurs de l'anus

**6. L'apex** : Arrondi, il est au contact du diaphragme uro-génital et recouvert du sphincter de l'urètre. Il est situé légèrement au-dessus de l'angle recto-anal, soit à 3 ou 4 cm de l'anus.

L'urètre émerge en avant de l'apex le plus souvent.

## VI- VASCULARISATION

Elles sont issues de l'artère iliaque interne représentée par :

**1. Les artères** :

a) *l'artère vésicale inférieure donne* :

- *une ou plusieurs branches vésico-prostatiques* ; qui pénètrent la base de la prostate. Elle vascularise le col vésical, l'urètre, les conduits éjaculateurs et la portion prostatique adjacente.

- *Des branches prostatiques* : vascularisent la majeure partie de la prostate

b) *l'artère honteuse interne* : vascularise l'isthme ou stroma fibro-musculaire

c) *Les artère du conduit déférent et rectale moyenne*

## **2. Les veines :**

- *Les veines de la prostate* rejoignent les plexus prostatiques, drainés par les veines vésicales, et le plexus de Santorini, drainé par les veines honteuses internes
- *Le collecteur terminal* est constitué par les veines iliaques internes

## **3. Les lymphatiques :**

Le réseau lymphatique péri prostatique qui collecte les lymphatiques prostatiques se draine dans les ganglions lymphatiques iliaques externes, obturateurs, sacraux et fessiers inférieurs.

## **VII- INNERVATION**

- Surtout du ganglion hypogastrique, par 4 à 5 filets qui constituent sur les faces latérales le plexus prostatiques, d'origine sympathique ;
- Accessoirement des nerfs viscéraux du plexus sacré qui apportent l'innervation parasympathique.

## **VII- ANATOMIE FONCTIONNELLE :**

La prostate joue un rôle dans la miction, l'éjaculation et la fertilité.

**1. Dans la miction normale**, son rôle est accessoire. Par contre, en pathologie, elle est responsable de nombreux troubles mictionnels en raison de sa situation et de sa structure fibro-musculaire et glandulaire.

### **2. Au cours des rapports**

- Durant la phase d'émission, le sperme s'accumule dans l'urètre prostatique qui se dilate.
- Durant l'éjaculation la contraction des myofibres lisses de la prostate associée à celle de l'urètre, des vésicules séminales et des muscles périnéaux expriment la prostate ; la contraction du sphincter de la vessie et l'ouverture du sphincter de l'urètre favorisent l'éjaculation

**3. Le liquide prostatique** représente environ le tiers d'un éjaculat.

Il est de couleur opaline, de faible viscosité et d'odeur caractéristique due à la spermine. Sa sécrétion est continue (0,5 à 2 ml/24heures) et s'élimine avec l'urine des mictions. Ses enzymes protéolytiques favorisent la pénétration des spermatozoïdes dans la glaire cervicale.

### **4. Moyens d'explorations**

- ✓ **T.R** (toucher rectale): c'est l'examen de base
- ✓ **A.S.P** : calcifications prostatiques
- ✓ **Échographie pelvienne** mais surtout **l'échographie transrectale**;
- ✓ **TDM** et **IRM** : pour le bilan d'extension des cancers prostatiques.
- ✓ **Dosage du PSA** (Prostat Spécific Antigène) dont l'élévation doit faire rechercher une prostatite ou un cancer;
- ✓ Ponction-biopsie, par voie transrectale.

# URÈTRE MASCULIN

## I- INTRODUCTION:

L'urètre masculin est un conduit musculo-membraneux, excréteur de la vessie, Intervient dans L'excrétion des urines et l'expulsion du sperme.

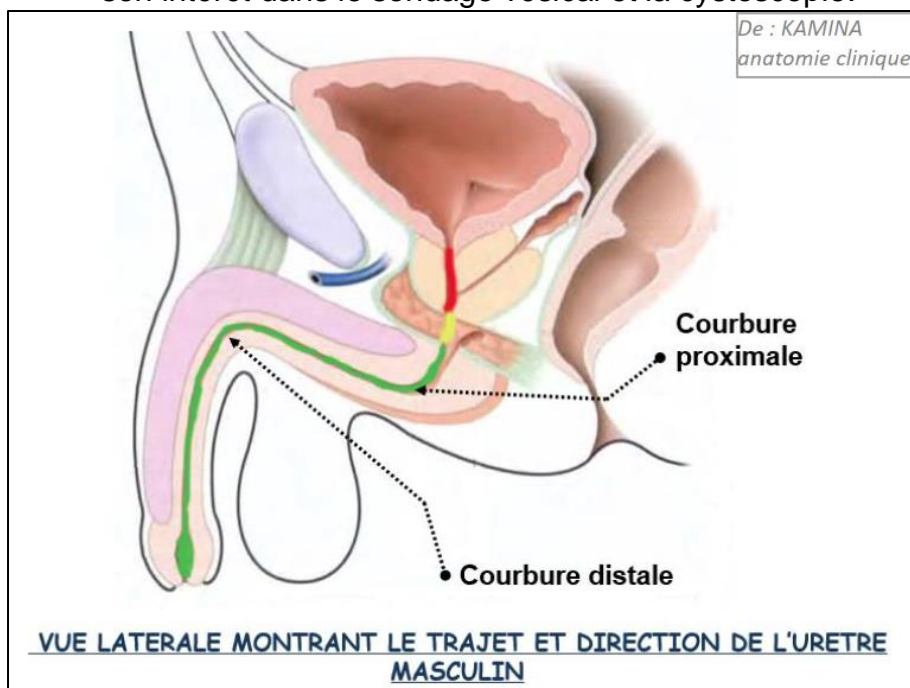
S'étend du col vésical à l'extrémité du gland de la verge en traversant la prostate (partie prostatique), le diaphragme uro-génital (partie membraneuse) et le corps spongieux (partie spongieuse).

## II- CONFIGURATION EXTERNE :

### 1- Trajet et Direction

- La partie prostatique : traverse verticalement la prostate, de sa base à son apex.
- La partie membraneuse : naît en arrière de l'apex prostatique et décrit une légère courbure antérieure (angle sous-pubien) avant de pénétrer la face supérieure du bulbe de la verge.
- La partie spongieuse : suit l'axe du corps spongieux et présente une courbure concave en arrière (angle pré-pubien)

- ❖ La connaissance du trajet et surtout des courbures de l'urètre masculin trouve son intérêt dans le sondage vésical et la cystoscopie.



### 2- Dimensions.

- Sa longueur est de 16 cm ; 3 cm pour la partie prostatique, 2 cm pour la partie membraneuse, et 12 cm pour la partie spongieuse.
- Son calibre peut atteindre 9 mm en période de miction.

C'est un conduit virtuel, très extensible, avec 3 dilatations :

- ✓ la fosse naviculaire, situé dans le gland,
- ✓ le sinus bulbaire, dans le bulbe de la verge,
- ✓ et le sinus prostatique, dans la prostate. Le sinus prostatique a la plus grande compliance. Il représente le réservoir du sperme au cours du premier stade de l'éjaculation

## III. CONFIGURATION INTERNE :

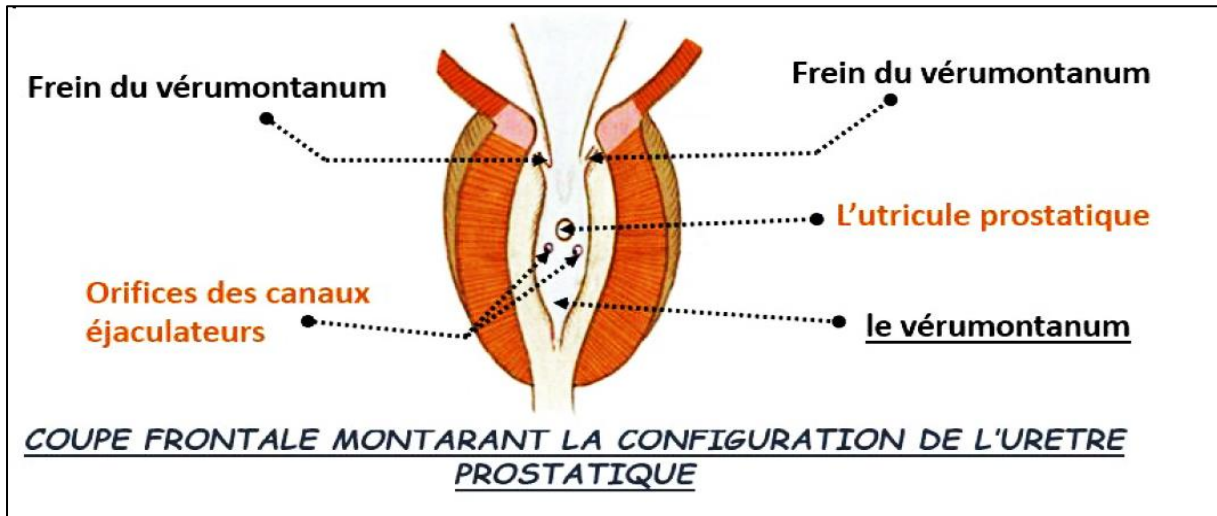
De coloration rouge, sa configuration interne varie selon les portions :

1. La partie prostatique : Elle Présente sur sa paroi postérieure :

• **Le vérumontanum** : Une saillie allongée verticalement, d'une longueur de 1,5 cm. Son extrémité supérieure se bifurque en deux replis, les freins du vérumontanum.

A la partie la plus saillante du veru s'ouvrent :

- ✓ L'utricule prostatique : organe vestigial, c'est un petit diverticule en cul de sac aplati transversalement, correspondant à l'extrémité du canal de Müller.
- ✓ Les canaux éjaculateurs : dont les orifices sont placés de part et d'autre de l'orifice de l'utricule.

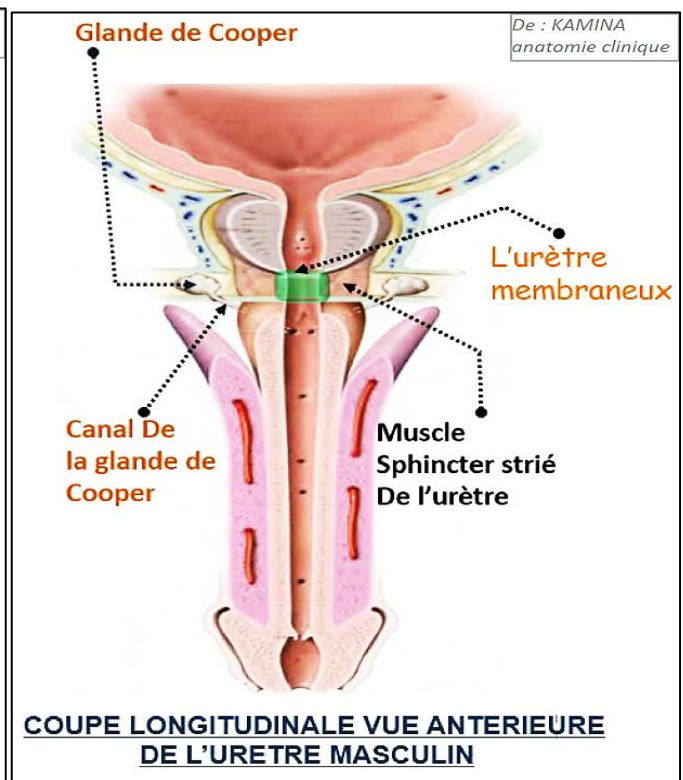
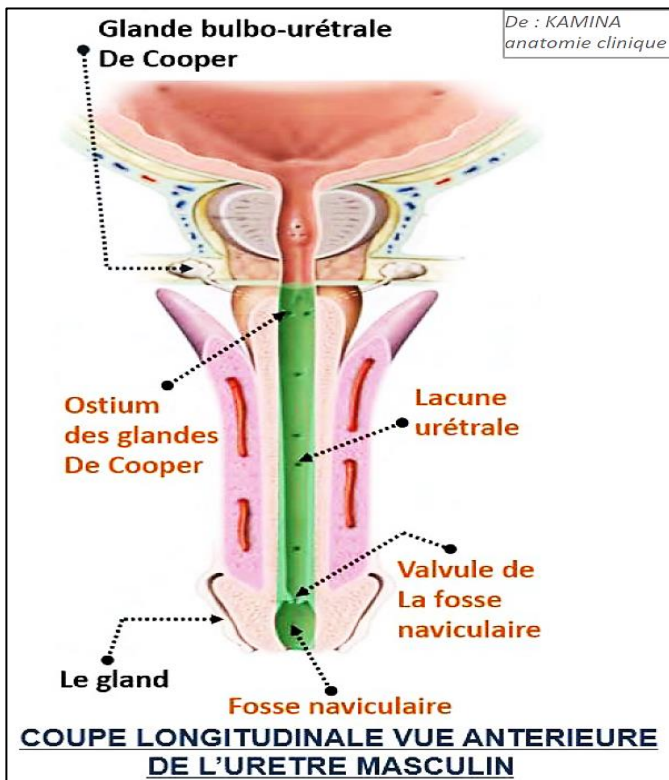


## 2. La partie membraneuse :

- Entourée par l'aponévrose moyenne du périnée et par le muscle du sphincter strié de l'urètre.
- En arrière et au-dessus des extrémités latérales du bulbe de l'urètre se trouvent les deux glandes bulbo-urétrales de Cooper

## 3. La partie spongieuse :

- Au niveau *du sinus bulbaire* se trouve l'ostium des glandes bulbo-urétrales.
- Parsemée de nombreuses dépressions, *les lacunes urétrales*, dans lesquelles s'ouvrent les glandes urétrales.
- Au niveau du gland, la fosse naviculaire présente au niveau de sa paroi antérieure, la valvule de la fosse naviculaire.



#### IV. LES RAPPORTS DES DIFFERENTES PORTIONS DE L'URETRE MASCULIN :

##### 1. L'urètre prostatique :

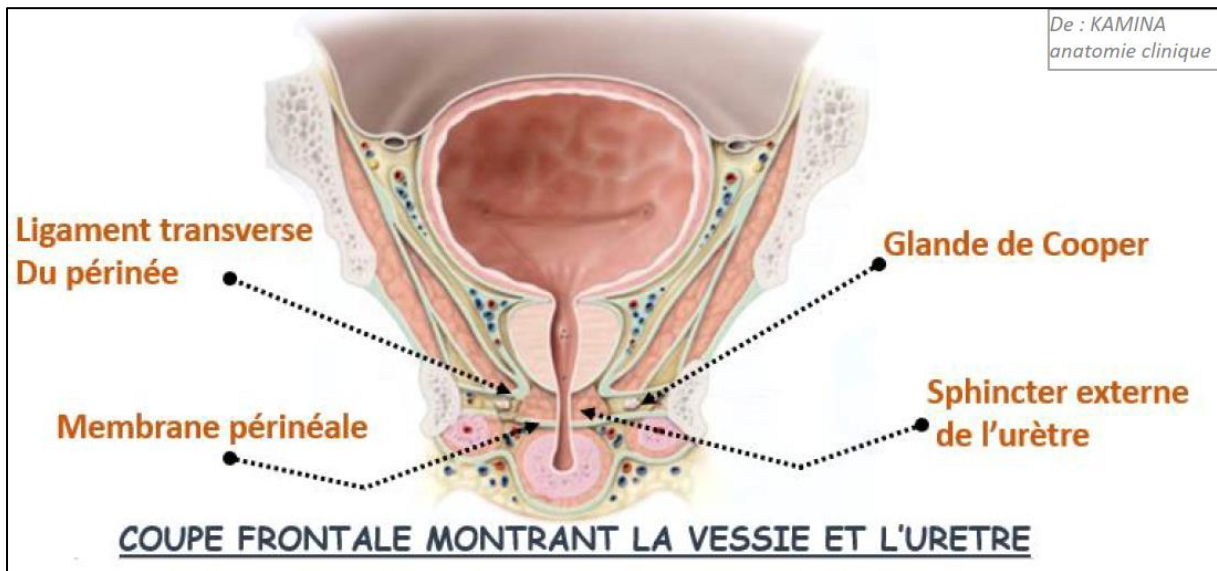
- La prostate : l'urètre initial traverse la prostate de la base au sommet.
- Le sphincter lisse : entoure la partie toute initiale de l'urètre. La partie supérieure du sphincter répond au col vésical.
- Le vérumontanum avec les orifices de l'utricule et des deux canaux éjaculateurs.

##### 2. L'urètre membraneux :

- Le rapport essentiel c'est l'aponévrose moyenne du périnée.
- Latéralement Le ligament transverse du périnée.
- Une lame fibreuse pré-prostatique émanant de l'aponévrose moyenne du périnée sépare l'urètre du plexus de Santorini.
- En arrière : il est en rapport avec le muscle transverse profond du périnée contenant la glande de Cooper.

##### 3. L'urètre spongieux :

- L'urètre perfore le corps spongieux par sa face supérieure, en avant du bulbe.
- Entièrement engainée par le corps spongieux.
- Reçoit les canaux excréteurs des glandes bulbo-urétrales.



#### V. VASCULARISATION, INNERVATION ET DRAINAGE LYMPHATIQUE DE L'URETRE MASCULIN :

##### 1. Les artères : proviennent :

- Pour la partie prostatique : des branches vésico-prostatiques des artères vésicales inférieures.
- Pour la partie membraneuse : des artères rectales moyennes et vésicales inférieures.
- Pour la partie spongieuse : de l'artère du bulbe et des artères profonde et dorsale de la verge.

##### 2. Les veines :

Se rendent au plexus péri prostatiques et à la veine dorsale profonde de la verge.

##### 3. Les lymphatiques :

- Pour la partie prostatique ; se mêlent à ceux de la prostate.
- Pour la partie membraneuse ; rejoignent les lymphonoeuds iliaques externes.
- Pour la partie spongieuse ; au niveau des lymphonoeuds inguinaux et iliaques externes.

##### 4. Les nerfs : proviennent du plexus hypogastrique inférieur :

- Les parties membraneuses et prostatiques sont innervées par les nerfs prostatiques.
- La partie spongieuse par les petits nerfs caverneux de la verge.