

Glandes annexes de l'appareil génital male :

La prostate

1- Introduction

2- Organisation générale

3- Structure histologique

4- Application clinique

5- Conclusion

LES VESCULES SEMINALES

1. INTRODUCTION

2. STRUCTURE HISTOLOGIQUE

2 .1. LA MUQUEUSE

2.2. LA MUSCULEUSE

2.3 .L'ADVENTICE

3. HISTOPHYSIOLOGIE

Les Glandes bulbo urétrales (de cowper)

1. Introduction

2. Structure histologique

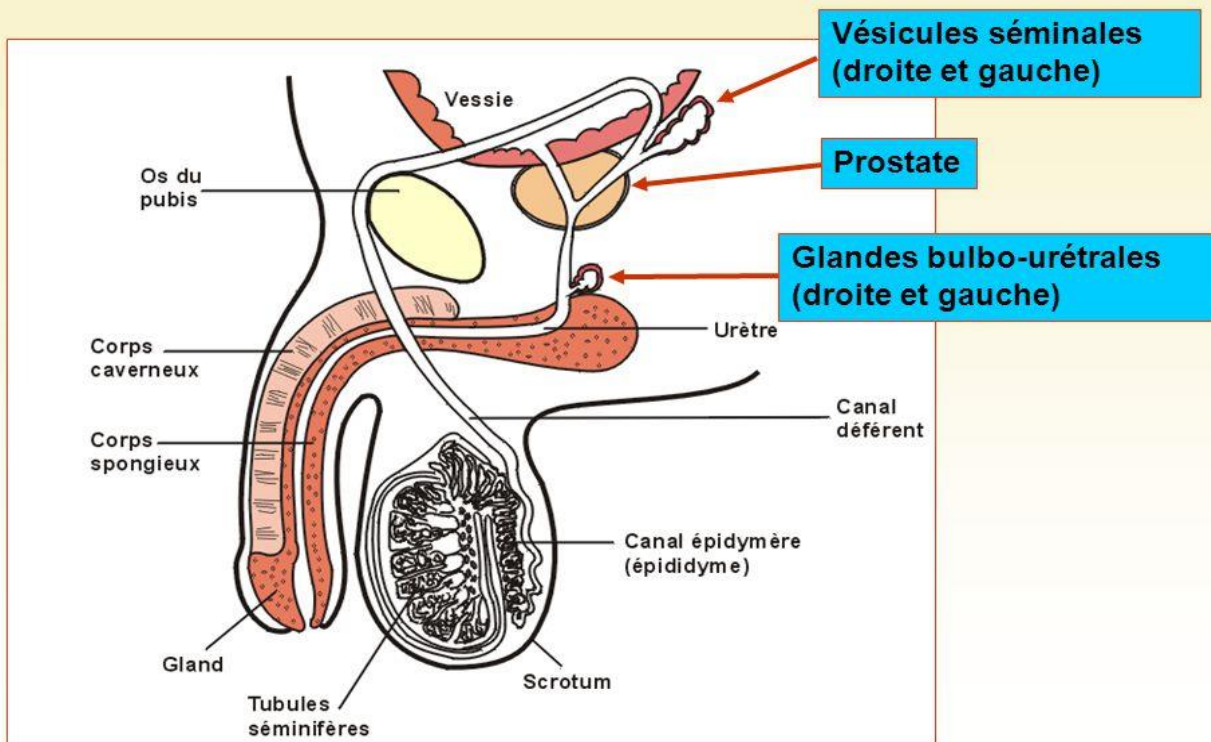
3. Histophysiologie

GENERALITE :

La prostate, les vésicules séminales et les glandes bulbo urétrales constituent les glandes génitales masculines annexées au tractus génital.

- Ce sont des glandes qui déversent leur produits de sécrétion dans les voies génitales participant ainsi à l'élaboration du liquide séminale

Les glandes annexes:



LA PROSTATE

1. Introduction

- La prostate, est une glande exocrine, **musculo glandulaire** située au-dessous de la vessie
- Elle est traversée de haut en bas par l'urètre qui y reçoit les 2 canaux éjaculateurs, elle se trouve donc au niveau du carrefour uro-génital
- composée de 30 à 50 glandes tubuloalvéolaires dans un stroma fibro-musculaire qui déversent leur contenu dans l'urètre prostatique.
- Elle pèse environ 20g et mesure 2 cm × 3 cm × 4 cm.

2. ORGANISATION GENERALE :

2.1 / la prostate est constituée de deux tissus :

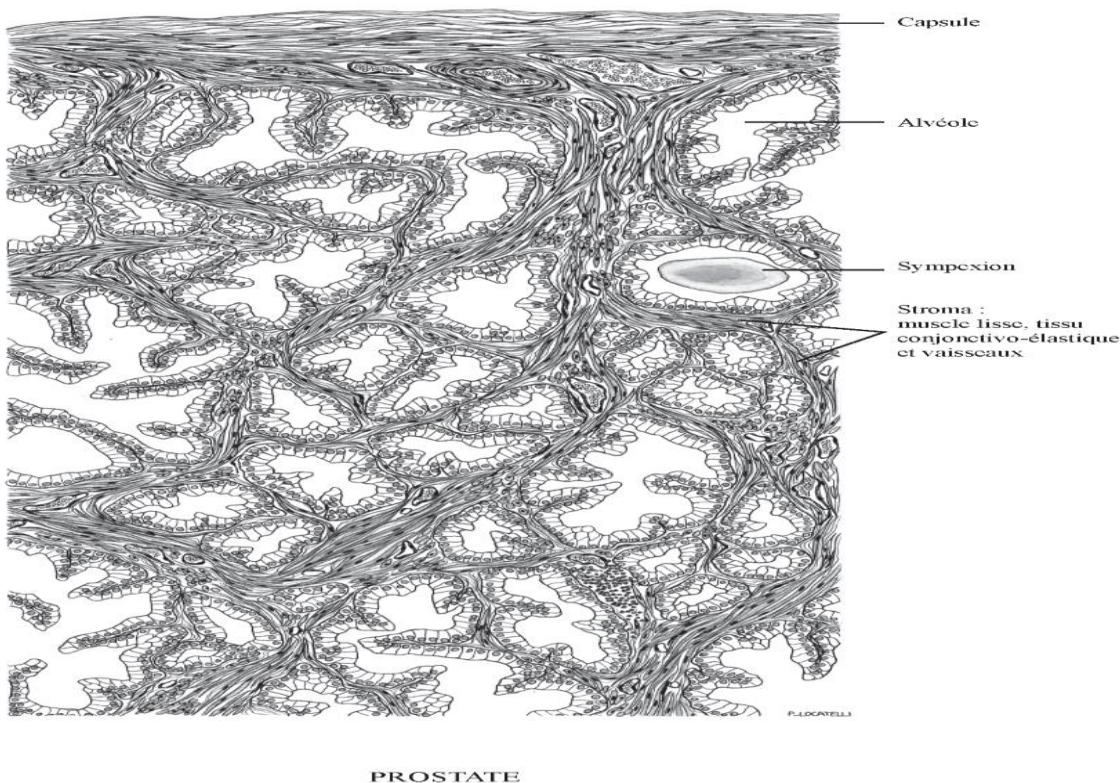
1) Un parenchyme glandulaire:

Composé de glandes tubuloalvéolaires ramifiées sécrétant le liquide prostatique.

2) un tissu musculaire:

Lisse: péri-glandulaire qui assure une fonction mécanique d'excrétion

Strié : qui assure une fonction sphinctérienne en association avec le muscle lisse



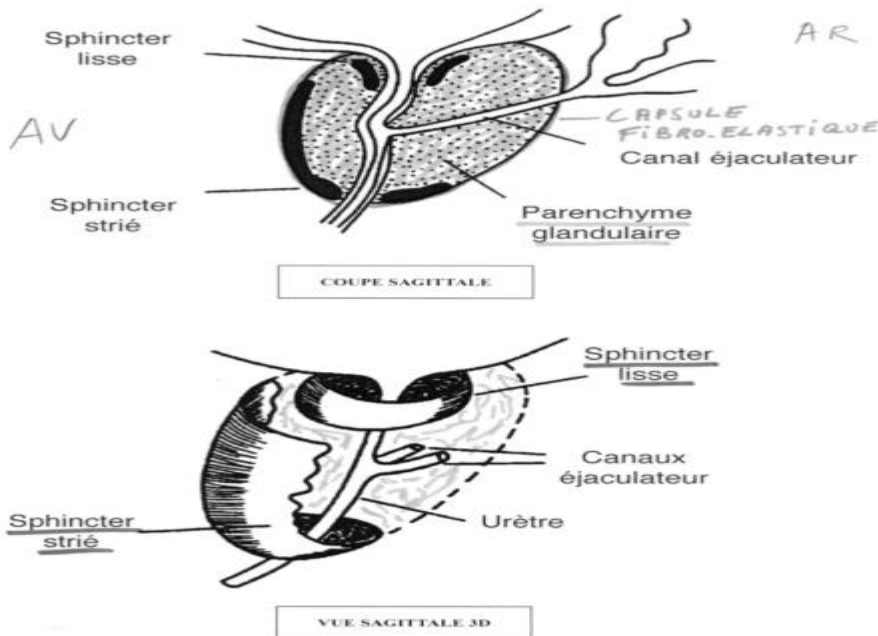
2.2/la prostate possède deux sphincters musculaires

➤ **Le sphincter interne: appelé le sphincter lisse**

- Il est fait de fibres musculaires lisse.
- Il a la forme d'un entonnoir, à base vésicale et entoure la partie supérieure de l'urètre prostatique.
- Sa tonicité empêche l'écoulement spontané de l'urine provenant de la vessie
- Lors de l'éjaculation : il fait obstacle à une éjaculation rétrograde c-d-r au passage du sperme dans la vessie.

➤ **Le Sphincter externe:** appelé le sphincter strié

- Il est fait de fibres musculaires striées.
- Il a la forme d'une gouttière plaquée contre la face antérieure et latérale de la prostate et fermée en anneau à son extrémité inférieure.
- Il est responsable de l'acte volontaire de la miction



3. STRUCTURE HISTOLOGIQUE:

La prostate présente à décrire :

3.1-une capsule fibro-élastique :

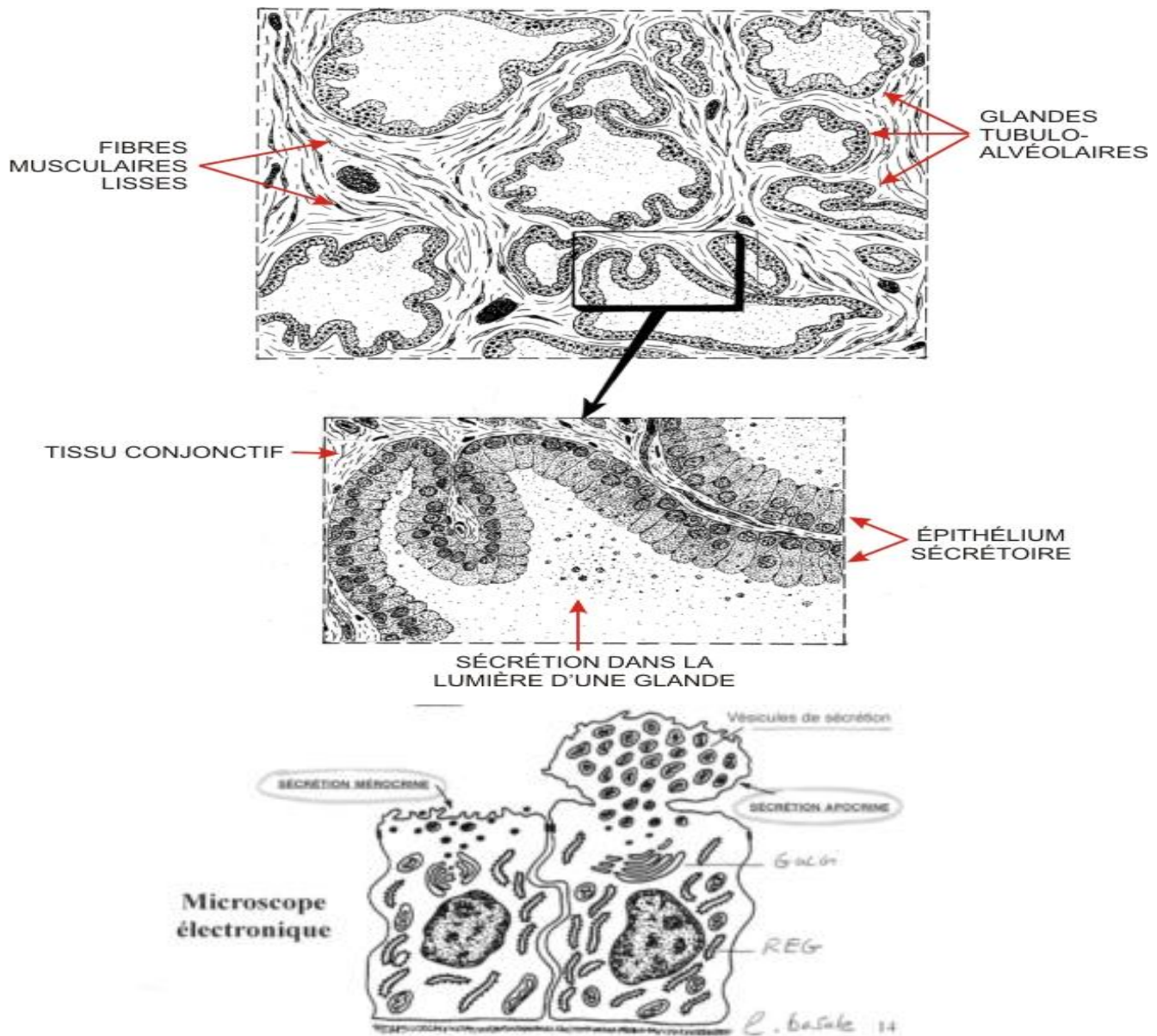
- riche en fibres musculaires lisses.
- émet des travées fibro-musculaires qui entourent les glandes délimitant des lobules.
- ces travées rejoignent le noyau central, fibro-musculaire, traversé par l'urètre prostatique,

3. 2-LES GLANDES PROSTATIQUES :

A- Il s'agit d'une cinquantaine de glandes **tubuloalvéolaires ramifiées**, logées dans un stroma conjonctif riche en fibres musculaires lisses, en fibres élastiques, en vaisseaux sanguins et en nerfs

B- Ces glandes sont tapissées par un épithélium cubique ou prismatique simple parfois pseudo stratifié (selon l'état fonctionnel de cellules)
 qui comporte:
 -des cellules glandulaires riches en organites impliqués dans l'élaboration de protéines .
 -quelques cellules basales de remplacement

Structure en Microscopie optique

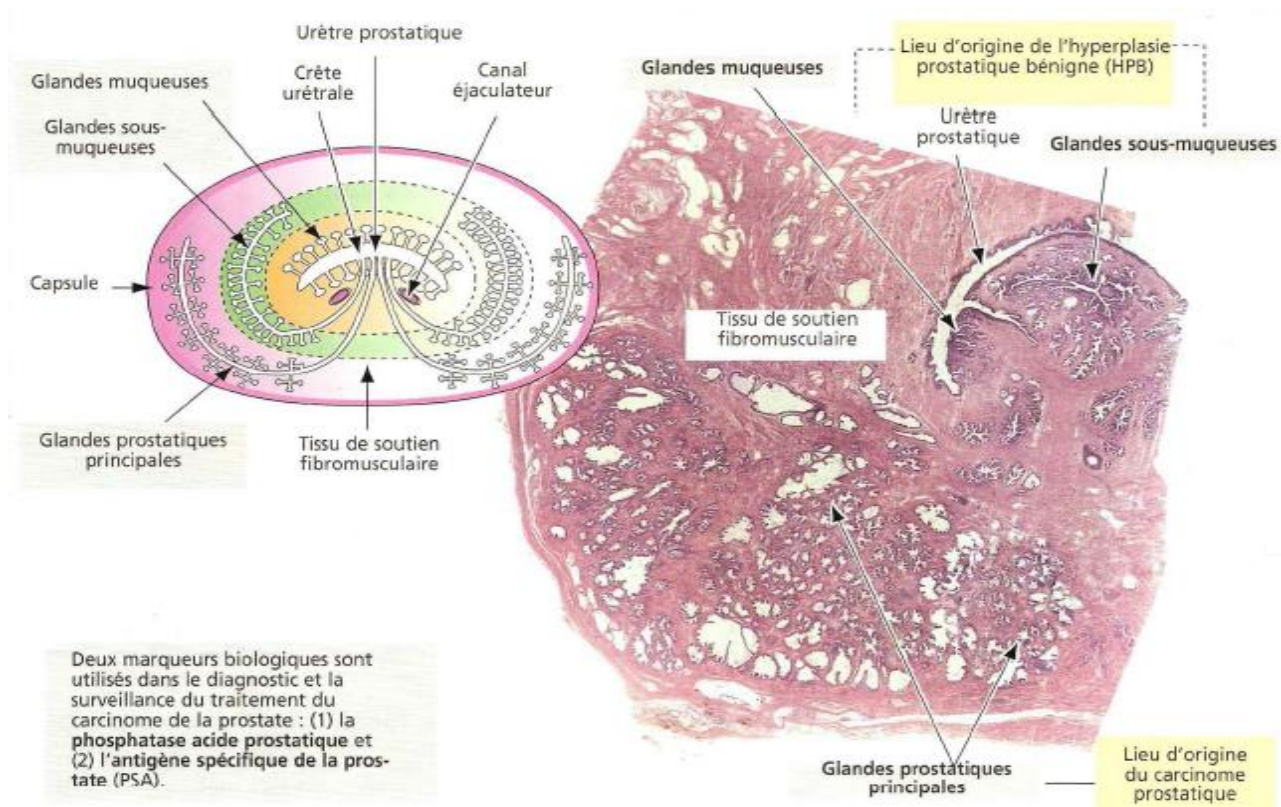


Epithélium prostatique en M.E: Citernes de REG, vésicules sécrétoires supra nucléaires,

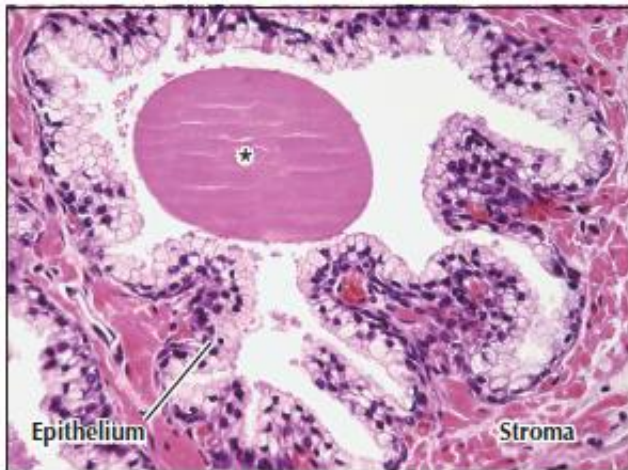
C- Ces glandes s'ouvrent par des canaux excréteurs (dont les cellules ont aplaties) sur les versants du veru-montanum et les parois latérales de l'urètre

D- Les glandes prostatiques sont réparties en trois groupes de glandes concentriques par rapport à l'urètre prostatique:

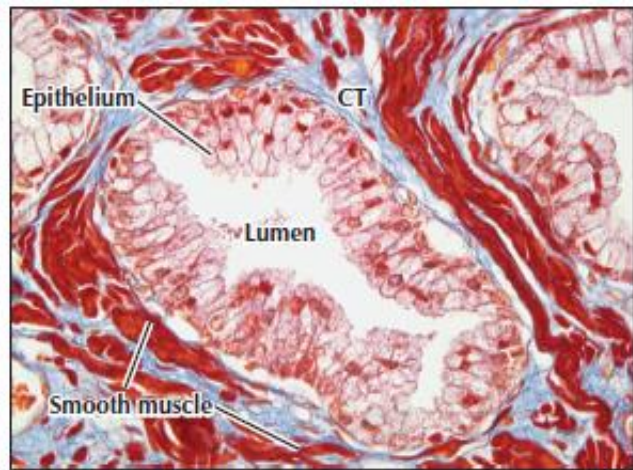
- **Des glandes péri urétrales internes :ou glandes muqueuses**
 - elles sont les plus petites.
 - elles débouchent directement sur la face antérieure de l'urètre.
- **Des glandes péri-urétrales externes : ou glandes sous-muqueuses**
 - elles sont disposées en un anneau incomplet, ouvert en avant.
 - elles déversent leur produit de sécrétion dans l'urètre par l'intermédiaire de canaux excréteurs.
- **Des glandes périphériques ou principales :++++**
 - elles constituent la masse glandulaire principale
 - elles regroupent 30 à 50 formations tubuloalvéolaires ramifiées qui s'abouchent à la face postérieure de l'urètre, assurent l'essentiel de la sécrétion prostatique



E-Dans leur lumière, on observe des concrétions prostatiques (corps amylicés) riches en glycoprotéines et, parfois, sites d'un dépôt de calcium, ces concrétions représentent des cellules desquamées autours desquelles sont déposés en couches concentriques les produits de sécrétion des cellules glandulaires.



▲ Higher magnification LM of the prostate. Pseudostratified epithelium, consisting of columnar cells and small basal cells, lines a secretory alveolus. A prostatic concretion (*) is in the alveolar lumen. A prominent fibromuscular stroma is in adjacent areas. 220x. H&E.



▲ Higher magnification LM of a secretory alveolus in the prostate. Columnar epithelial cells, which have lightly stained apical cytoplasm, line the lumen. Smooth muscle cells in the stroma are red; connective tissue (CT) is blue. 300x. Masson trichrome.

4. Histophysiologie:

La prostate assure plusieurs fonctions:

➤ **Fonction sécrétoire:**

-elle est sensible aux stimulations androgéniques

-le liquide prostatique liquide fluide, laiteux, blanchâtre

*PH=6,5

*représente environ 40% du volume de l'éjaculat

*renferme phosphatase acide, acide citrique, zinc, Ca^{++} , Mg^{++} , Spermine vésiculase

* **PSA** (antigène spécifique de la prostate)

fibronolysine (enzyme protéolytique)

*il est activement évacué par la contraction des fibres musculaires lisses au cours de l'éjaculation, Sous contrôle de l'innervation sympathique.

➤ **Fonction sphinctérienne :** dépend des deux sphincters lisse et strié

➤ **Fonction mécanique d'excrétion:** assuré par le tissu musculaire lisse péri glandulaire.

5. Application clinique :

Après l'âge de 50 ans

Zone périphérique externe est le siège privilégiée d'adénocarcinome prostatique

Zone centrale interne: hypertrophie bénigne de la prostate

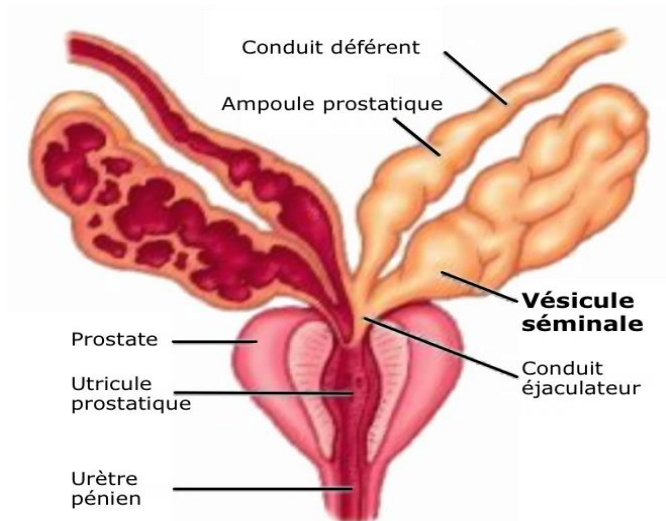
6. Conclusion :

- La prostate est la glande accessoire la plus volumineuse de l'appareil génital mâle.
- Elle peut être siège de diverses pathologies bénignes et malignes
- Le dosage de la PSA est utilisé pour le diagnostic et le suivi du cancer de la prostate

LES VESCULES SEMINALES

1. INTRODUCTION :

Les vésicules séminales sont des organes saculaires, allongés, à surface bosselée. Elles sont drainées par le canal déférent à la jonction de l'ampoule différentiel et le canal éjaculateur, Chacune d'elles est constituée de 2 à 3 tubes très tortueux à lumière découpée par des franges longitudinales primaires porteuses de nombreuses, franges secondaires, Chaque vésicule a une capacité de 2,5 à 4.ml.



2. Structure histologique :

On leur distingue de dedans en dehors :

2.1. Une MUQUEUSE : Qui se soulève en replis de 1er, 2em et 3em ordre.

Epithélium : de type prismatique simple et comporte :

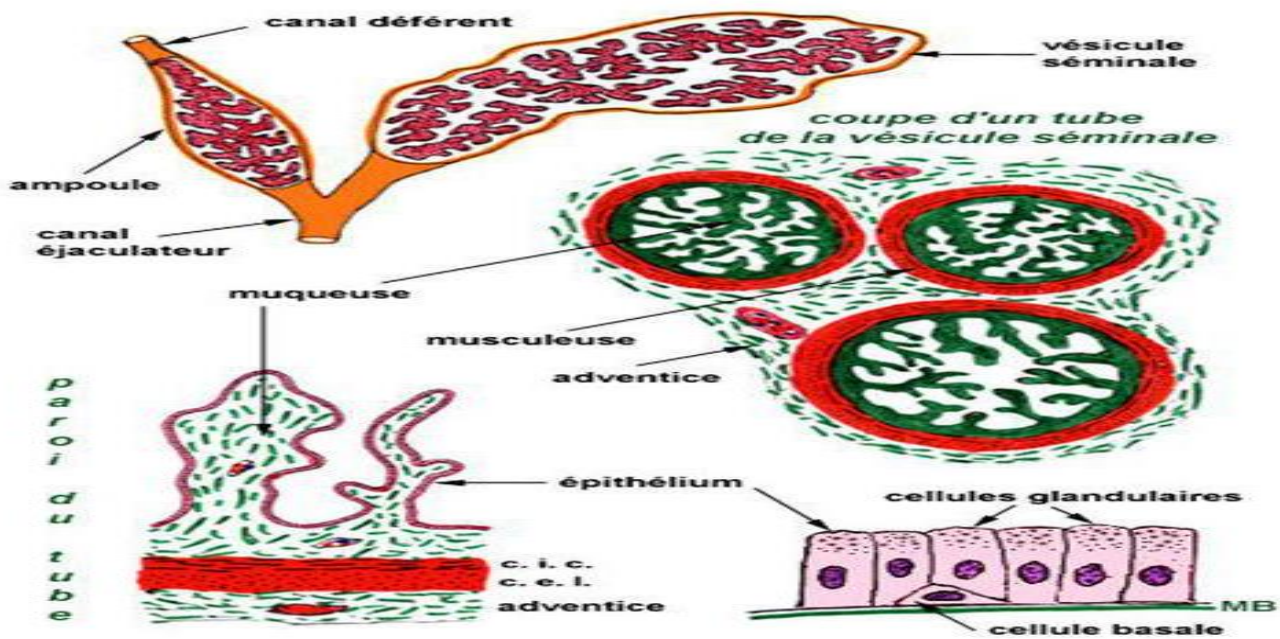
- cellules principales ou glandulaire riches en organites impliqués dans la synthèse des protéines (Appareil de Golgi et REG très développés, Nombreuses vésicules sécrétoires et quelque microvillosité au pôle apicale)

- Des cellules basales dispersées

Le Chorion : est constitué de tissu conjonctif lâche riche en fibre élastique, il renferme des terminaisons nerveuses adrénergiques

2.2. UNE MUCULEUSE : mince, irrégulière organisé en deux couches de fibres musculaire lisse: une couche circulaire interne et une couche longitudinale externe

2.3. UNE ADVENTICE : Conjonctivo élastique, très vascularisée, riche en fibres nerveuses et relie la sinuosité des tubes glandulaires



3. HISTOPHYSIOLOGIE:

- Les vésicules séminales sont hormonodépendantes : l'absence de testostérone entraîne une atrophie glandulaire et l'absence de sécrétion
- Ils élaborent plus de la moitié du liquide séminal, ce liquide jaunâtre, visqueux et alcalin, riche en fructose, vit c, protéine et prostaglandine
- Le fructose joue un rôle important dans la nutrition et la mobilité des spermatozoïdes
- Pendant l'éjaculation, le liquide séminal sous la stimulation nerveuse orthosympathique des fibres musculaires est expulsé des vésicules séminales dans le canal éjaculateur puis dans l'urètre prostatique

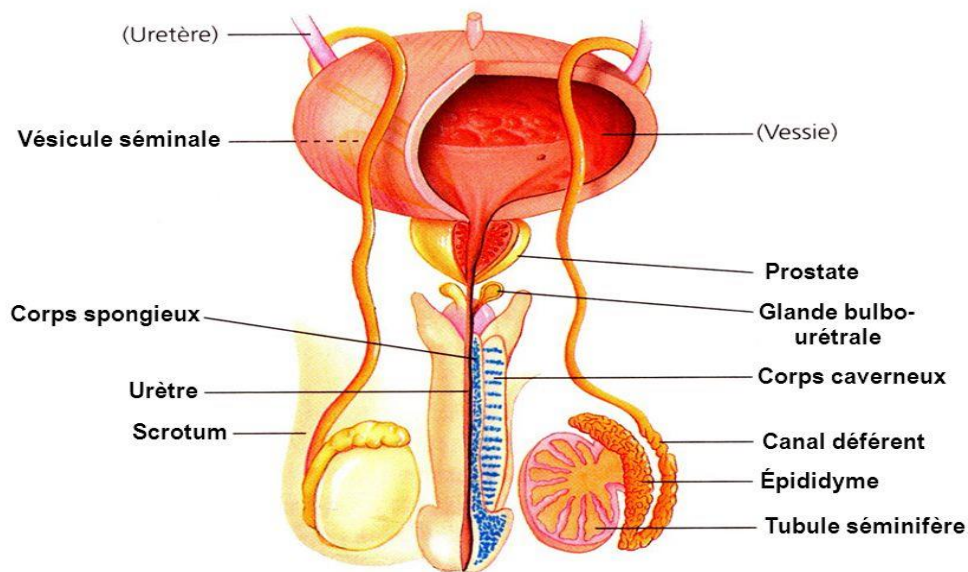
Glandes bulbo urétrales (de cowper)

1. Introduction :

Ce sont deux petites glandes tubuloalvéolaires, de la taille d'une petite noisette ;situées de chaque côté du bulbe spongieux

Elles débouchent a la face postérieure de l'urètre membraneux, par un conduit excréteur de 30 à 40 mm de long

Système reproducteur mâle



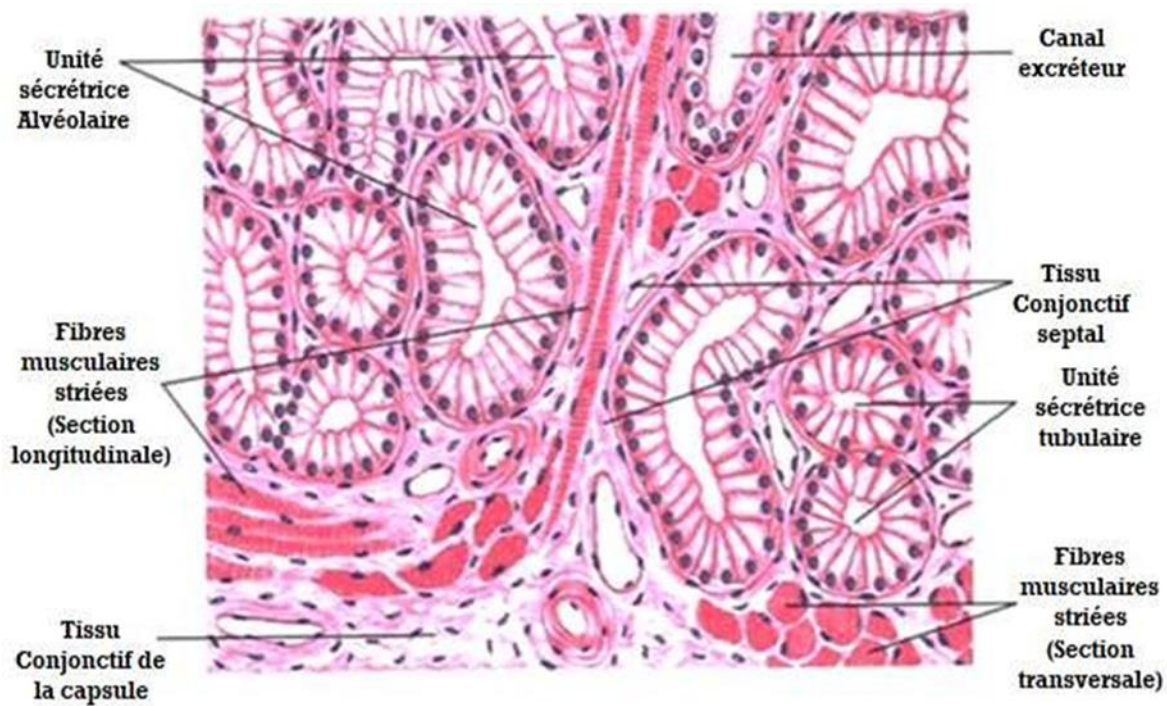
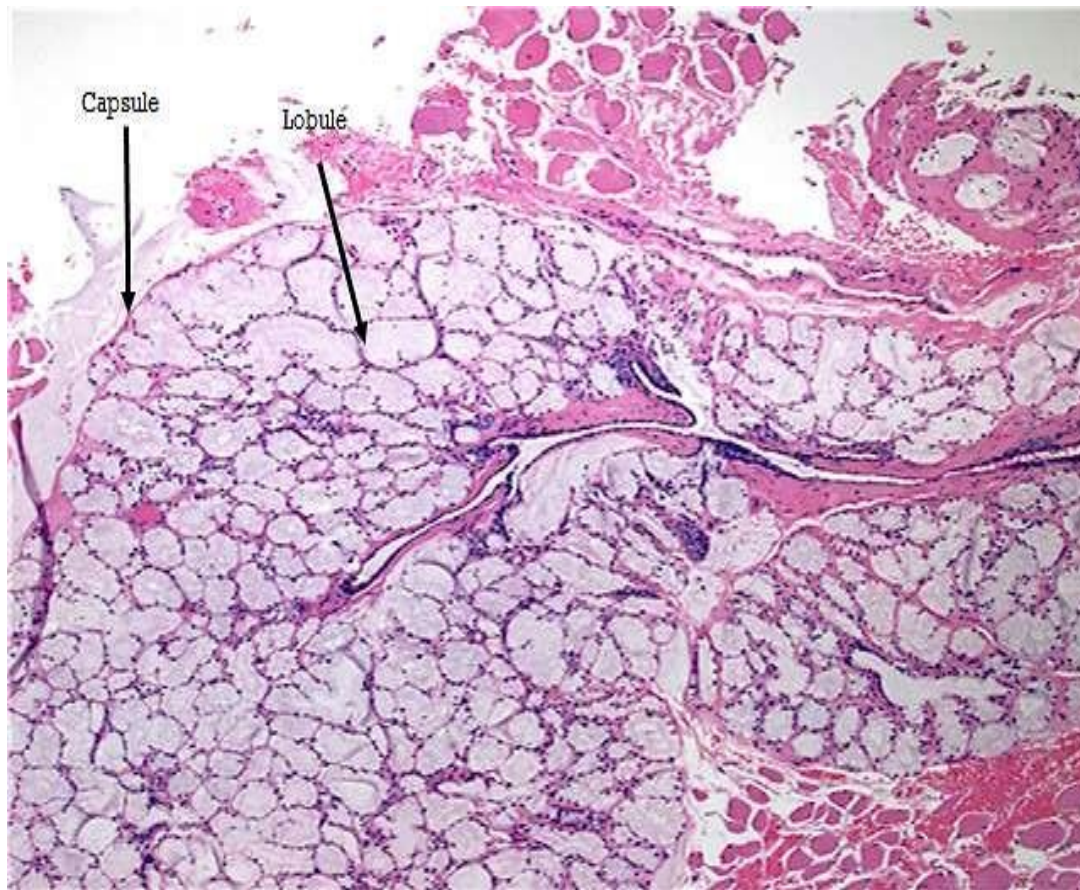
2. Structure histologique :

- entourée d'une capsule conjonctivo élastique qui envoie des septas délimitant des lobules .
- chaque glande est constituée de plusieurs lobules ,chaque lobule est formé de tubules ramifiés se terminant par une portion sécrétante :les alvéoles
- Les glandes tubuloalvéolaires sont muqueuses ou séromuqueuses. Leur épithélium simple repose sur une membrane basale et est constitué de cellules glandulaires claires avec un noyau basal aplati
- Le chorion renferme des fibres élastiques, cellules musculaires lisses et cellules musculaire striées(provenant du muscle transverse du périnée)

- Conduits excréteurs: sont bordés par un épithélium prismatique simple, elles débutent par des tubes droits et courts qui convergent vers des segments dilates, appelé sinus excréteurs, ces derniers convergent vers le conduit principal

3. HISTOPHYSIOLOGIE:

- Le produit de sécrétion mucoïde, rappelle le liquide prostatique, entre les rapports, il s'accumule dans les segments dilatés des conduits.
- Ce produit de sécrétion, qui constitue la première fraction du sperme éjaculé, aurait un rôle lubrifiant de l'urètre ; précède l'arrivée du sperme
- Le développement et l'activité des glandes bulbo-urétrales sont sous la dépendance des androgènes. Elles s'atrophient après castration.
- Elles sont impliquées dans diverses fonctions, dont la coagulation du sperme, la défense immunitaire des voies génitales basses et la synthèse de diverses enzymes et protéines aux rôles mal connus
- La contraction des muscles périnéaux pendant l'orgasme permet l'excrétion d'un liquide translucide, issu des glandes de Cowper, alcalin, visqueux venant se mêler au sperme au moment de l'éjaculation
- Le mélange de deux glycoprotéines: l'une produite par les vésicules séminales, l'autre par la prostate et les glandes de Cowper semble être à l'origine de la coagulation du sperme.
- Cette action sur la coagulation est importante pour la fertilité mais non essentielle puisque l'ablation des glandes bulbo urétrales n'entraîne pas de stérilité.



Coupe Histologique an niveau des glandes de Cowper