

LES VOIES SPERMATIQUES

1 Définition (Fig.1)

Il s'agit de l'ensemble des conduits qui transportent les spermatozoïdes du testicule jusqu'au méat urinaire. Ils sont représentés successivement par :

- a. Les voies spermatiques intra-testiculaires:
 - * les tubes droits
 - * le rête testis.
- b. Les voies spermatiques extra-testiculaires:
 - Epididyme (cônes efférents et canal épидидymaire),
 - Canal déférent,
 - L'urètre.

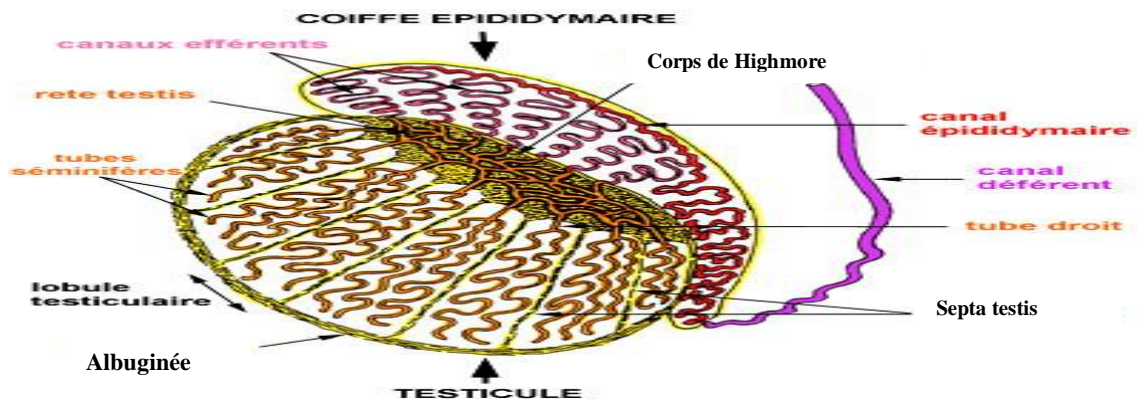


Fig.1 Les voies spermatiques intra-testiculaires et extra-testiculaires.

2 Structure histologique

2.1 Voies spermatiques intra-testiculaires

2.1.1 Les tubes droits

Ce sont de courts canaux de 1 à 2 mm de long pour un diamètre de 25 à 30 μm , faisant suite aux tubes séminifères.

Sont formés par l'union des tubes séminifères d'un même lobule: ce sont donc **les canaux excréteurs des lobules**.

Un tube droit reçoit 2 à 3 tubes séminifères, se jettent dans le rête testis.

- **Paroi** : constituée d'un **épithélium cubique simple**, portant des microvillosités à sa surface apicale, reposant sur une lame basale.
- **Rôle**: vecteurs des spermatozoïdes.

2.1.2 Le rête testis

Encore appelées : rête testis ou **réseau de Haller**.

C'est un réseau de canalicules anastomosés, creusé dans le tissu fibreux du corps de Highmore, dans les quelles se jettent les tubes droits.

- **Paroi** : constituée d'un **épithélium cubique simple**, portant des microvillosités à sa surface apicale, reposant sur une lame basale, la plupart des cellules épithéliales portent un long cil central.
- **Rôle**: vecteurs des spermatozoïdes.

2.2 Voies spermatiques extra-testiculaires

2.2.1 L'épididyme

L'épididyme est une structure anatomique coiffant le testicule, c'est un organe allongé d'avant en arrière sur le bord postéro-supérieur du testicule. De **5 cm** de longueur sur **1 cm** de largeur, contient la totalité des **5 m** du canal épидидymaire, qui est donc très contourné.

Il a la forme d'une grosse virgule qui présente trois parties: une tête dans laquelle entrent les canaux efférents, un corps et une queue d'où émerge le canal déférent. Comprenant sur le plan histologique deux portions différentes : les canaux efférents et le canal épидидymaire.

2.2.1.1 Les canaux efférents ou les cônes efférents

Drainent le rete testis, forment avec le tissu conjonctif qui les maintient la tête de l'épididyme, environ 10 à 12 cônes traversent l'albuginée et se jettent dans la tête de l'épididyme.

Canaux enroulés en une hélice de plus en plus large, Là, de par leur trajet tortueux et replié sur lui-même, ils forment 12 « cônes efférents » dont la base est tournée vers la surface libre de la tête de l'épididyme et le sommet vers le corps d'highmore.

■ Une lumière festonnée et **une paroi** faite: (Fig.2)

■ d'un **épithélium cylindrique simple** reposant sur une lame basale, fait de 3 types de cellules :

- Cellules cylindriques ciliées.
- Cellules cylindriques glandulaires ou cellules sécrétoires riches en grains de sécrétion apicaux et présentant des microvillosités apicales.
- Cellules basales de remplacement aplaties disposées contre la membrane basale.

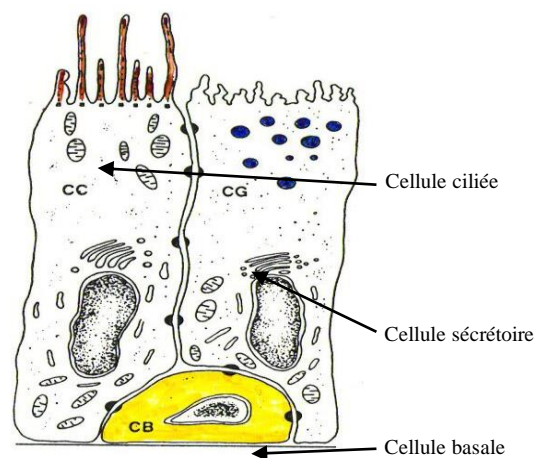


Fig.2 Epithélium prismatique simple des cônes.

■ Entouré d'un tissu conjonctif lâche contenant une mince **couche de cellules musculaires lisses circulaires**.

🦋 **Fonction :**

- Favoriser la progression des spermatozoïdes par les battements des cils et la contraction des cellules musculaires lisses.
- Modifier la composition du plasma séminal (sécrétion des cellules glandulaires et réabsorption au niveau des microvillosités).

2.2.1.2 Le canal épидидymaire (Fig.3)

Le canal épидидymaire fait suite aux canaux efférents long de 4 à 5 m, il est extrêmement tortueux et replié sur lui-même et forme, avec le tissu conjonctif qui l'entoure, le corps et la queue de l'épididyme.

Le canal épидидymaire a une lumière régulièrement circulaire ou ovale et une **paroi** faite :

■ d'un **épithélium cylindrique simple**, composé de cellule prismatique à **stéréocils** avec de grains de sécrétion, de lysosomes dans leur cytoplasme et de cellules basales reposant sur une lame basale.

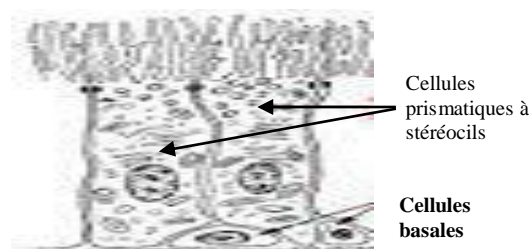
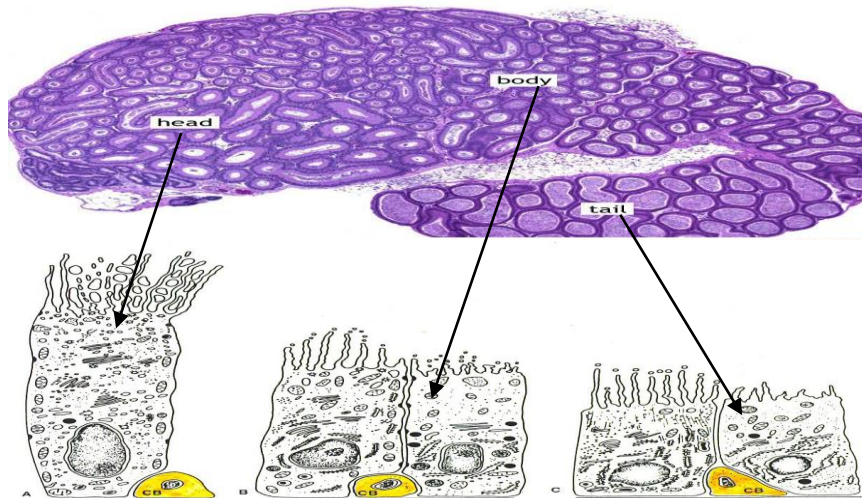


Fig.3 Epithélium prismatique simple du canal épидидymaire.

- une couche de tissu conjonctif lâche riche en capillaires sanguins et en fibres nerveuses.
- et une **couche de cellules musculaires lisses circulaires** qui s'épaissit progressivement de la tête à la queue.



La hauteur des cellules épithéliales et la taille des stéréocils diminuent de la tête vers la queue.

🔍 Fonction :

- **Transit** des spermatozoïdes (cellules musculaires lisses) : 1 jour dans la tête ; 4 à 5 jours dans le corps et la queue.
- **Maturation** des spermatozoïdes (activité des cellules prismatiques) : grâce à la synthèse de nombreux produits (carnitine, glucosidase)
- Modification moléculaire de la membrane plasmique des spermatozoïdes :
 - propriété de fécondance;
 - acquisition de la mobilité unidirectionnelle fléchante;
 - décapacitation des spermatozoïdes (empêche la réaction acrosomiale).
 - condensation de la chromatine pour protéger le génome.

2.2.2 Le canal déférent

Tube à trajet vertical qui fait suite à la queue de l'épididyme, de **45 cm** de long et **2 à 3 mm** de diamètre. Se termine au point de jonction de la vésicule séminale et du canal éjaculateur.

Quitte les bourses en passant à travers le canal inguinal pour rejoindre le carrefour prostatovésiculodéférentiel, communique avec l'urètre prostatique par le canal éjaculateur.

Sa lumière est étroite, très festonnée, bordée par une **paroi épaisse** faite de : (Fig.4)

- **Muqueuse** : qui forme des replis longitudinaux :
 - **Epithélium pseudo-stratifié cylindrique** avec des cellules prismatiques possédant des stéréocils et quelques grains de sécrétion au pôle apical et des cellules basales, reposant sur une lame basale.
 - **Chorion** fait de tissu conjonctif lâche riche en fibres élastiques.
- **Muscleuse** est très développée : couche interne longitudinale, couche moyenne circulaire très épaisse et couche externe longitudinale.
- **Adventice** de tissu conjonctif fibreux.

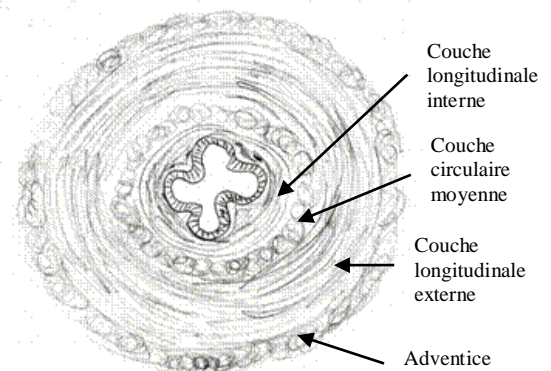


Fig.4 Structure histologique du canal déférent.

☞ **Fonction** : modification de la composition biochimique du plasma séminal.

🌐 Le Cordon spermatique

Le cordon spermatique contient: le canal déférent, des artères, des veines, des vaisseaux lymphatiques et des nerfs.

- Les veines forment un plexus anastomotique complexe, appelé plexus pampiniforme.
- En dehors, le cordon spermatique contient des fibres longitudinales de muscle strié volontaire, **le muscle crémaster**.

2.2.3 Ampoule déférentielle

Dilatation du canal déférent avant qu'il ne pénètre dans la prostate.

Sa muqueuse est plissée, bordée par un **épithélium prismatique simple**.

☞ **Rôle** : de réceptacle des spermatozoïdes avant l'éjaculation.

2.2.4 Canaux éjaculateurs

Les canaux éjaculateurs font suite aux canaux déférents, après le point d'abouchement des vésicules séminales ; ils se jettent dans l'urètre prostatique, après avoir traversé la prostate.

☞ La **paroi** comporte :

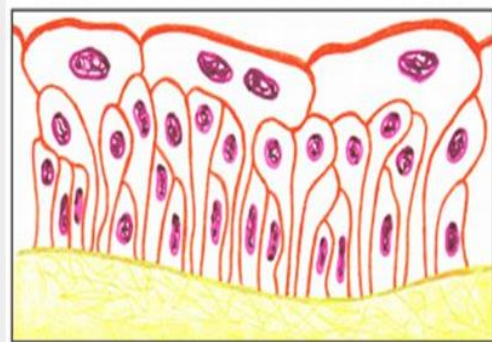
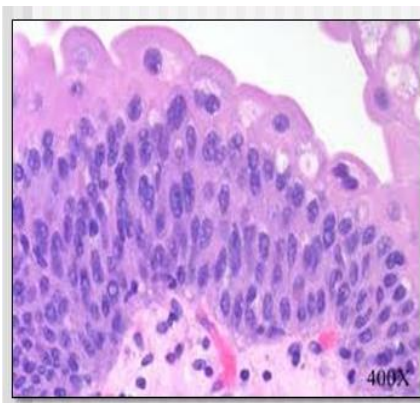
- une **muqueuse** : formant de nombreux replis saillants dans la lumière faite :
 - d'un **épithélium cylindrique simple**, fait de cellules ne possédant ni cils ni stéréocils, reposant sur une lame basale.
 - d'un **chorion** de tissu conjonctif riche en fibres élastiques.
- une couche de tissu conjonctif contenant quelques cellules musculaires lisses et se continuant avec le stroma de la prostate.

2.2.5 L'Urètre

Trois parties qui se succèdent du col de la vessie au méat urinaire :

■ Urètre prostatique :

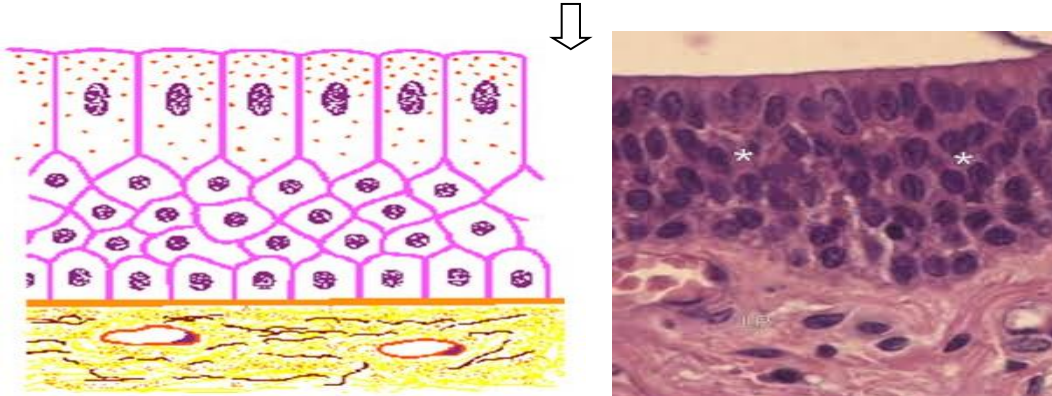
- Sa lumière a une forme de V ouvert en arrière. A Sa face postérieure fait saillie le veru-montanum au niveau duquel débouche les canaux éjaculateurs et les canaux des tubulo-alvéoles prostatiques
- Sa paroi est faite :
 - D'un épithélium
 - * De type urinaire, au-dessus du veru-montanum ;
 - * De type **cylindrique pseudo-stratifié** au-dessous du veru-montanum.
 - Reposant sur une lame basale qui le sépare d'un chorion qui se continue avec le stroma prostatique.



Epithélium de type urinaire.

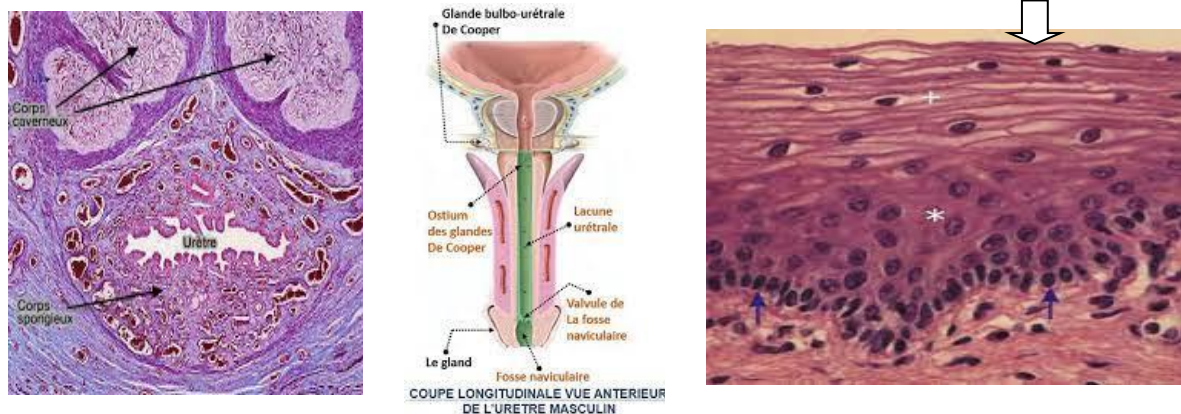
■ Urètre membraneux :

- Situé entre la terminaison de l'urètre prostatique et le début de l'urètre spongieux.
- Epithélium de type **cylindrique stratifié**.



■ Urètre spongieux ou urètre pénien:

- Forme l'axe central du corps spongieux
- Epithélium de type **cylindrique stratifié** jusqu'au niveau de la fossette naviculaire, après laquelle il devient **pavimenteux stratifié non kératinisé**.



■ A ce niveau : les corps érectiles :

- **Les corps caverneux** : ont la forme de **2 cylindres** qui s'étendent de la base du périnée au début du gland.
- **Le corps spongieux** : est **un cylindre** qui entoure complètement l'urètre pénien et qui présente deux renflements : le bulbe à l'extrémité postérieure, le gland à l'avant.
Le gland est circonscrit par le sillon balano-préputial et est recouvert par le prépuce.
- Les corps érectiles sont faits de **tissu érectile** comporte des **capillaires sanguins** avec endothélium fait de cellules jointives et lame basale continue et des travées conjonctives contenant des cellules musculaires lisses et remplissant les espaces intercapillaires.

