

# LES VOIES URINAIRES

## 1. GENERALITES :

*Du point de vue anatomique, on distingue :*

### 1.1 Le haut appareil urinaire :

- ❖ *Il comprend les reins, les calices, les bassinets et les uretères*
- ❖ *Il permet, grâce à son péristaltisme, la vidange des voies excrétrices rénales.*

### 1.2 Le bas appareil urinaire :

- ❖ *Il comprend la vessie qui est un réservoir temporaire de l'urine*
- ❖ *L'urètre permettant l'expulsion de l'urine au moment de la miction.*

## 2. STRUCTURE HISTOLOGIQUE :

### 2.1 LES VOIES EXCRETRICES DU HAUT APPAREIL URINAIRE :

*Une coupe transversale du tractus urinaire à ce niveau met en évidence, autour de la lumière, de dedans en dehors : muqueuse/musculeuse/adventice*

#### 2.1.1 Muqueuse urinaire : elle comprend un épithélium reposant sur un chorion

##### Epithélium :

- *Encore appelé **urothélium** ou épithélium de **transition**.*
- *Il est formé de plusieurs assises cellulaires dont les formes se modifient selon le degré de distension de la paroi du tractus*
- *En réalité toutes ces cellules ont un prolongement fin qui les attache à la lame basale*
- *De ce fait, cet épithélium est dit **pseudo stratifié polymorphe***
- *Les cellules superficielles ou recouvrantes, souvent binucléées, ont un pôle luminal aplati lorsque la lumière est remplie d'urine*
- *Les cellules intermédiaires ou cellules en raquettes ont une partie apicale renflée et un prolongement basal étroit qui s'insinue entre les cellules basales*
- *La microscopie électronique a permis de préciser trois faits :*
  - ◆ *Existence d'une forte cohésion intercellulaire expliquant l'adaptation de l'épithélium aux changements de forme*
  - ◆ *La membrane cytoplasmique des cellules superficielles présente un épaissement de son feuillet externe augmentant l'imperméabilité de l'épithélium à l'urine*
  - ◆ *La rareté des organites intra cellulaires indique un rôle métabolique réduit dans cette portion des voies urinaires.*

##### Chorion :

- *Il est riche en éléments sanguins, lymphatiques et nerveux et dépourvu de glandes*
- *Il contient de nombreuses fibres conjonctives qui contribuent à rendre la muqueuse déformable et lui confère ses caractéristiques élastiques.*

### **2.1.2 Musculeuse :**

- Son importance croit de l'origine à la terminaison de cette portion du tractus urinaire
- Elle est faite de fibres musculaires lisses disposées en deux couches : longitudinale interne et circulaire externe
- Il existe une troisième couche longitudinale externe au niveau du 1/3 inférieur de l'uretère.

### **2.1.3 Adventice :**

- Elle est formée de tissu conjonctif lâche contenant des fibres de réticuline et fibres élastiques
- Présence de nombreux éléments vasculo-nerveux
- Les adipocytes sont nombreux.

## **2.2 LE BAS APPAREIL URINAIRE :**

**2.2.1 La vessie :** c'est le lieu de stockage temporaire de l'urine ; elle se vide au cours de la miction.

Sa structure histologique est proche de celle du haut appareil urinaire avec des particularités qui accentuent certains traits fonctionnels :

- L'épithélium de type urinaire est plus épais (6 à 8 couches de cellules) et présente des cellules superficielles de grande taille parfois binucléées
- Le chorion est riche en fibres élastiques et forme des plis variables selon l'état de réplétion de l'organe
- La musculeuse appelée : **détrusor** a une structure plexiforme faite de trois couches dont la plus développée est la couche circulaire moyenne ; celle-ci se renforce au point de départ de l'urètre pour former un véritable sphincter
- L'adventice entoure complètement la vessie ; elle fusionne sur la face postérieure avec la séreuse péritonéale
- Une région particulière de la vessie est appelée **trigone** : zone triangulaire s'étendant entre les points d'abouchements des deux uretères et le départ de l'urètre.

A ce niveau :

- ◆ La muqueuse est lisse quelque soit l'état de la vessie
- ◆ Le chorion renferme des petites glandes muqueuses

**2.2.2 l'urètre :** l'anatomie, la structure et le rôle de l'urètre diffèrent selon le sexe.

**2.2.2.1 l'urètre masculin :** Sa fonction est double, urinaire et génitale et il présente à décrire trois portions: urètre prostatique / urètre membraneux/ urètre spongieux ou pénien.

#### **Urètre prostatique :**

- ◆ il chemine dans la prostate et mesure 3cm

- ◆ *il est bordé par un urothélium reposant sur un chorion épais et dense formant des plis longitudinaux*
- ◆ *la musculature est organisée en deux couches, longitudinale interne et circulaire externe qui forme le sphincter de l'urètre.*

#### **Urètre membraneux :**

- ◆ *il traverse l'étage moyen du périnée et mesure environ 1,5cm*
- ◆ *il est tapissé par un épithélium cylindrique stratifié reposant sur un chorion épais renfermant les glandes de Littre*
- ◆ *la musculature est faite de deux couches mal séparées*

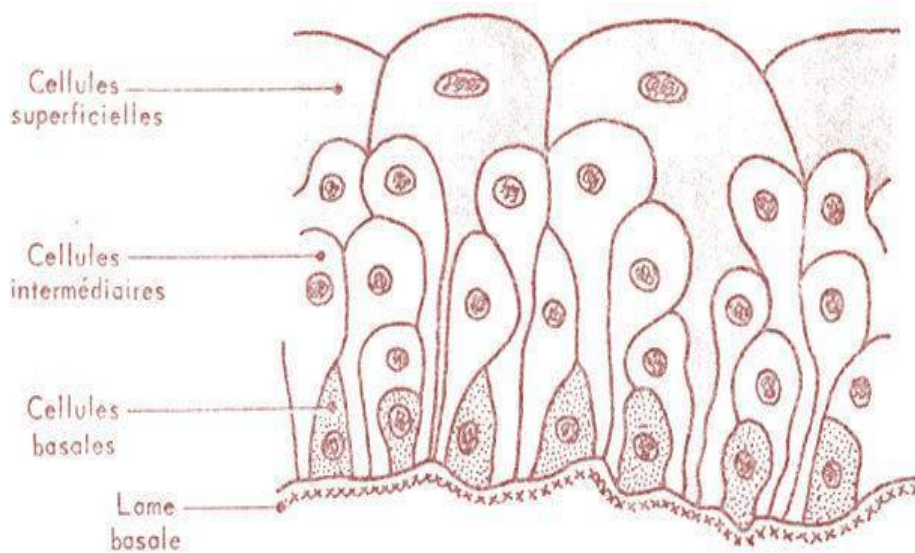
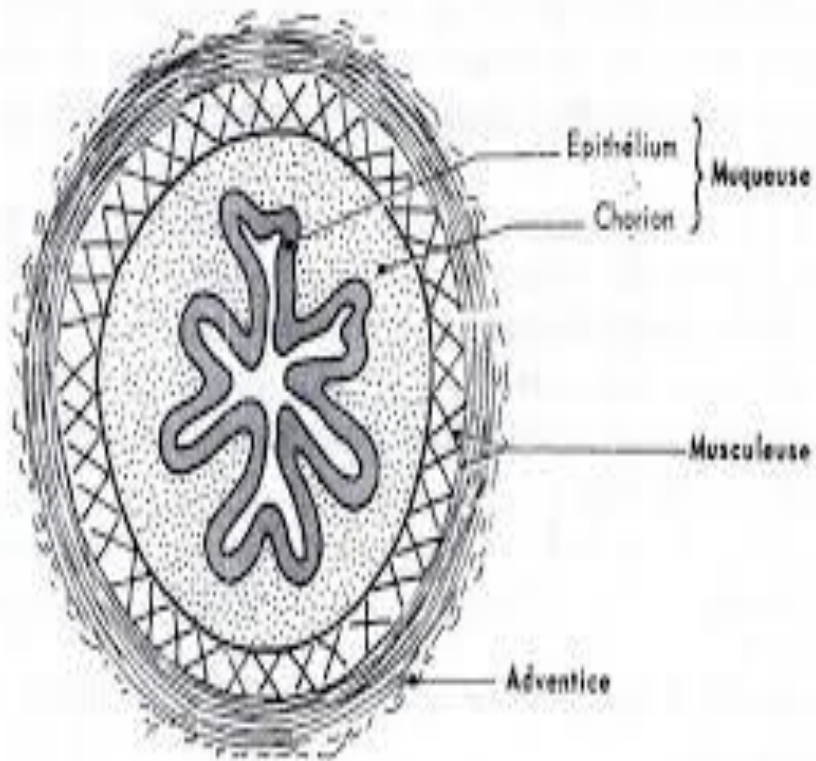
#### **Urètre spongieux ou pénien :**

- ◆ *il chemine dans l'étage inférieur du périnée et dans le pénis mesurant environ 12cm*
- ◆ *il est bordé par un épithélium prismatique stratifié dans la plus grande partie de son trajet pour devenir pavimenteux stratifié non kératinisé à sa terminaison renfermant quelques cellules à mucus ouvertes*
- ◆ *le chorion renferme les glandes de Littre (plus nombreuses que dans le segment précédent)*
- ◆ *la musculature forme un dispositif plexiforme du corps spongieux.*

#### **2.2.2.2 Urètre féminin : c'est un simple conduit d'élimination de l'urine ;**

- ◆ *Il est court (2 à 3 cm) et rectiligne s'ouvrant dans la vulve*
- ◆ *Il est tapissé par un épithélium qui se transforme au fur et à mesure que l'on progresse vers l'extrémité ; il est de type urinaire puis prismatique stratifié pour devenir pavimenteux stratifié non kératinisé avec par endroits de larges dépressions : les fossettes de Morgani*
- ◆ *Le chorion est fait de tissu conjonctif contenant des glandes extra-épithéliales et péri urétrales : les glandes de Skene*
- ◆ *La musculature comporte deux couches longitudinale interne et circulaire externe parcourue par un important réseau vasculaire.*

# LES VOIES URINAIRES



Vessie vide :  
Epithélium non distendu