

Les voies urinaires

I. Introduction

Les voies urinaires assurent le recueil de l'urine à partir des tubes collecteurs, à son stockage et son émission dans le milieu extérieur. Elles comprennent un segment sus-vésical, composé des calices, du bassinnet et de l'uretère, un segment vésical et un segment sous vésical formé par urètre.

Les tubes collecteurs de Bellini confluent pour former des tubes plus larges qui s'abouchent dans les petits calices au niveau de la papille (au nombre d'une dizaine), ces derniers sont des cavités coniques à base externe qui communiquent avec deux ou trois calices situés au niveau du hile rénal. Le bassinnet représente une dilatation haute de l'uretère, mince canal de 25 à 30 cm de hauteur qui descend le long de la paroi postérieure de l'abdomen, en arrière du péritoine, vers la vessie.

II. Structure histologique

1. La muqueuse

- ✓ L'épithélium est **pseudo stratifié polymorphe (urothélium)** formé d'un nombre variable d'assises cellulaires mais toutes les cellules possèdent un prolongement basal qui atteint la membrane basale
- ✓ Le nombre de couches variable selon les régions : 2 à 3 au niveau des calices ,4 à 5 au niveau de l'uretère, 6 à 8 au niveau de la vessie.
- ✓ La forme des cellules varie selon l'état de remplissage des cavités urinaires (polymorphe).
- ✓ Nombreux systèmes de jonction entre les cellules (interdigitations des membranes latérales , complexes de jonctions , ..).
- **L'épithélium** contient **Trois types de cellules** qui sont :
 - **Cellules basales** : profondes, situées au niveau de la membrane basale.
 - **Cellules intermédiaires** : ou cellules en raquettes avec partie apicale renflées et prolongement basal étroit qui s'insinue entre les cellules basales
 - **Cellules superficielles** ou recouvrantes : souvent binuclées .Elles possèdent une membrane apicale épaisse et asymétrique (feuillet externe plus épais) avec présence de plaque dense (formée par des protéines transmembranaires-**uoplakines**) dont le segment extramembranaire forme un ruban. Ces protéines sont associées au cytosquelette et forment une réserve de membrane disponible lors de l'aplatissement des cellules quand la lumière se distend en présence d'urine.
- **Chorion** : Tissu conjonctif lâche, riche en fibres élastiques ainsi qu'en vaisseaux sanguins et lymphatiques.

2. La musculuse :

Faisceaux de cellules musculaires lisses séparés par des travées conjonctives à orientation prédominante longitudinale en dedans (interne) et circulaire en dehors (externe) ,dans les calices ,le bassinnet et les deux tiers supérieurs de l'uretère ; et trois couches ;longitudinales interne et externe et circulaire moyenne ,dans le tiers inférieur de l'uretère.

Au niveau de la vessie, la musculature 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.

3. Adventice

Tissu conjonctif lâche avec des fibres de réticulines, nerfs, et de nombreux adipocytes.

III. Particularités de l'urètre :

L'urètre masculin

Il comprend trois segments : urètre prostatique (3cm), urètre membraneux (1cm), et l'urètre spongieux (12-13cm).

La muqueuse est formée par un épithélium urinaire près de la vessie, puis devient cylindrique stratifié et enfin se transforme en épithélium pavimenteux stratifié non kératinisé près de l'orifice urétral externe.

La muqueuse est irrégulière, creusée de dépressions (**Lacunes de Morgagni**) et contient des glandes muqueuses tubuleuses ramifiées (**Glandes de Littre**).

L'urètre féminin

Il a une longueur moyenne de 4cm ; il suit un trajet rectiligne entre la vessie et la vulve. Sa structure est similaire de l'urètre masculin .Il possède, en outre, des glandes muqueuses (**glandes de Skene**).

IV. Histophysiologie :

L'épithélium des voies urinaires possède une double fonction de barrière et d'adaptation mécanique au volume d'urine.

Le stockage urinaire réalisé dans la vessie et sa vidange lors de la miction sont sous le contrôle strict du système nerveux.