

Les voies URINAIRES

Introduction

Les voies de conduction de l'urine commencent dans le hile du rein, par les petits calices qui se regroupent en grands calices puis fusionnent dans le bassinnet et se prolongent par l'uretère.

Les deux uretères conduisent l'urine dans la vessie (organe réservoir), l'urine est ensuite évacuée via un urètre unique.

La production d'urine est d'environ 1,5 litres/24 heures. L'urine contient principalement de l'eau, de l'urée, de l'acide urique, de l'ammoniaque, des électrolytes et éventuellement des toxiques exogènes. L'urine ne contient normalement pas de protéines, ni de glucides ou de lipides. La présence de ces substances est un indice d'une pathologie.

L'épithélium des voies urinaires est spécifique, il s'agit de l'urothélium que l'on retrouve dans les calices, le bassinnet, l'uretère et la vessie. C'est un épithélium pseudo stratifié composé de trois types cellulaires

- les cellules basales, petites cellules cubiques posées sur la lame basale, les cellules intermédiaires, qui ont un pôle basal effilé qui vient au contact de la lame basale, et un pôle apical ovale ressemblant ainsi à une raquette d'où leur nom de cellules en raquette,

- les cellules superficielles ou cellules en parapluie, qui recouvrent les autres. Elles sont grandes, parfois binucléées et possèdent de nombreuses jonctions entre elles. Elles sont recouvertes d'une cuticule, qui protège l'épithélium du contenu de la vessie.

L'urothélium est dit polymorphe, il change d'aspect selon que les conduits sont vides ou pleins. Les cellules ont la capacité de s'étirer et de glisser les unes sur les autres.

A vide, l'épithélium est haut, les cellules basales sont cubiques et serrées, les autres sont aussi relativement cubiques.

Plein, l'épithélium s'étire et devient plus plat, les cellules basales sont moins serrées, les autres deviennent pavimenteuses, notamment les superficielles.

1) Uretère

L'uretère est un tube musculaire long (25 à 30 cm) et étroit qui conduit l'urine du rein à la vessie. Sa paroi est composée de trois couches: muqueuse, musculuse et adventice.

- La muqueuse est composée d'un urothélium, qui repose sur un chorion conjonctivo-élastique. Elle est plissée à l'état vacant, formant une lumière étoilée en coupe, et permettant sa dilatation lors du passage de l'urine.

- La musculuse est formée de deux couches de fibres musculaires lisses dans la partie haute de l'uretère

(Comme dans les bassinets), une longitudinale interne et une circulaire externe, Dans le 1/3 inférieur, il y a une troisième couche musculaire (longitudinale externe). Les fibres musculaires sont regroupées en faisceaux entourés de travées conjonctives épaisses, permettant des mouvements péristaltiques (progression de l'urine) sous contrôle du SN végétatif.

- L'adventice est classique: tissu conjonctif lâche contenant vaisseaux et nerfs ainsi que de nombreuses fibres élastique. Figure 1

2) Vessie

La vessie est l'organe réservoir de l'urine, sa structure est identique au 1/3 inférieur de l'uretère. Les couches de FML sont moins bien définies, la musculuse est dite plexiforme

- .L'adventice est riche en adipocytes.

L'adventice se transforme en séreuse au contact du péritoine. Figure 2 (vessie pleine, non distendu, et vide distendu).

3) Urètre

Canal excréteur terminal qui conduit l'urine de la vessie à l'extérieur. Présence d'un sphincter à la jonction vessie urètre, formé par FML de la couche musculaire moyenne de la vessie plus FML urétrales.

Urètre féminin

Long de 4 à 5 cm, bordé par un épithélium stratifié pavimenteux (épidermoïde non kératinisé, Malpighien), présence de glandes muqueuses dans le chorion (lubrification paroi). Présence d'un sphincter musculaire strié, donc à contrôle volontaire, dans sa partie médiane au niveau de la traversée des muscles du plancher pelvien.

Urètre masculin

Long de 20 à 25 cm, il est également le conduit final de l'appareil génital. Il se divise en trois zones urètre prostatique, membraneux et pénien.

- Urètre prostatique

: S'étend du col de la vessie jusqu'à la prostate, abouchement de nombreux canaux glandulaires et des canaux éjaculateurs d'origine prostatique. Son épithélium est cylindrique pseudo-stratifié.

- Urètre membraneux court segment (1 cm) qui traverse les muscles du plancher pelvien,

possède un sphincter volontaire (muscles striés) responsable du contrôle mictionnel.

Apartir de là, l'épithélium est cylindrique pseudo stratifié.

- Urètre pénien ou spongieux

: Partie distale qui circule dans le corps spongieux du pénis, même épithélium que le précédent.

En fin d'urètre, l'épithélium fusionne avec l'épithélium Malpighien externe. à ce niveau, présence de glandes, comme chez la femme. Figure 3.