L'APPAREIL URINAIRE

1. **ROLE**

L'appareil urinaire joue un rôle double dans le fonctionnement de l'organisme :

* il maintient l'homéostasie, c'est-à-dire la constance du milieu intérieur, pression osmotique, concentration ionique, pH.
* il débarrasse le sang (tout le sang de l'organisme traverse le rein) des déchets qui sont éliminés par l'urine.

1. **DESCRIPTION**

L'appareil urinaire comprend:

* *les reins* qui élaborent l'urine: ce sont deux organes glandulaires, en forme de haricot situés de part et d'autre de la colonne vertébrale au niveau des dernières vertèbres dorsales et des premières lombaires. On y trouve de nombreux tubes urifères appelés : néphrons.
* *les uretères*: tubulures allant des reins à la vessie.
* *la vessie*: c'est un réservoir musculo-membraneux destiné à recevoir et emmagasiner l'urine sécrétée de manière continue. Sa capacité est entre 300cc et 500cc.
* *l'urètre*: c'est le canal excréteur de la vessie.

1. **PHYSIOLOGIE**

Le néphron est formé de plusieurs éléments: le glomérule, un tube contourné proximal, un tube contourné distal, le tube collecteur.

Le mécanisme d'épuration rénale se déroule en plusieurs étapes qui sont les suivantes :

* *la filtration glomérulaire*: à ce niveau tous les éléments du plasma sont filtrés et présents dans l'urine glomérulaire, sauf les grosses molécules comme les protides.
* *la réabsorption tubulaire*: il y a réabsorption totale du glucose et des bicarbonates, ainsi que tous les autres éléments vers la circulation sanguine.

La réabsorption est en partie sous contrôle de certaines hormones comme l'aldostérone pour les ions sodium et potassium, ainsi que l'eau.

L'adostérone diminue la réabsorption de l'eau dans le tube et a une action diurétique.

La parathormone intervient pour les phosphates.

* *la sécrétion distale*: les cellules tubulaires élaborent des ions hydrogène qui assurent l'acidité de l'urine, de l'ammoniaque, des ions potassium.
* *l'excrétion tubulaire*: le tube peut éliminer de l'organisme certaines substances comme des toxines.

1. **DECHETS ELIMINES PAR L'URINE**

* l'urée, l'acide urique, la créatinine (déchets azotés).
* le glucose, lorsque le taux dans le sang est supérieur au seuil d'élimination.
* le NaCl, dont le taux sanguin est toujours supérieur au taux d'élimination.
* l'ammoniaque et l'acide hippurique synthétisés par le rein.



