

Métabolisme rénal du sodium

Dr ABDELOUAHAB

Objectifs Pour ce cours : vous devez connaître et comprendre

- Les termes concentration de Na^+ , la répartition du Na^+ dans l'organisme, les modalités d'entrées et de sorties du sodium.
- Le rôle du rein dans la filtration et la réabsorption du Na^+ : les lieux de la réabsorption du Na^+ le long du néphron et les transporteurs impliqués, les mécanismes physiques et hormonaux qui régulent l'excrétion urinaire du Na^+ .

Métabolisme rénal du sodium :

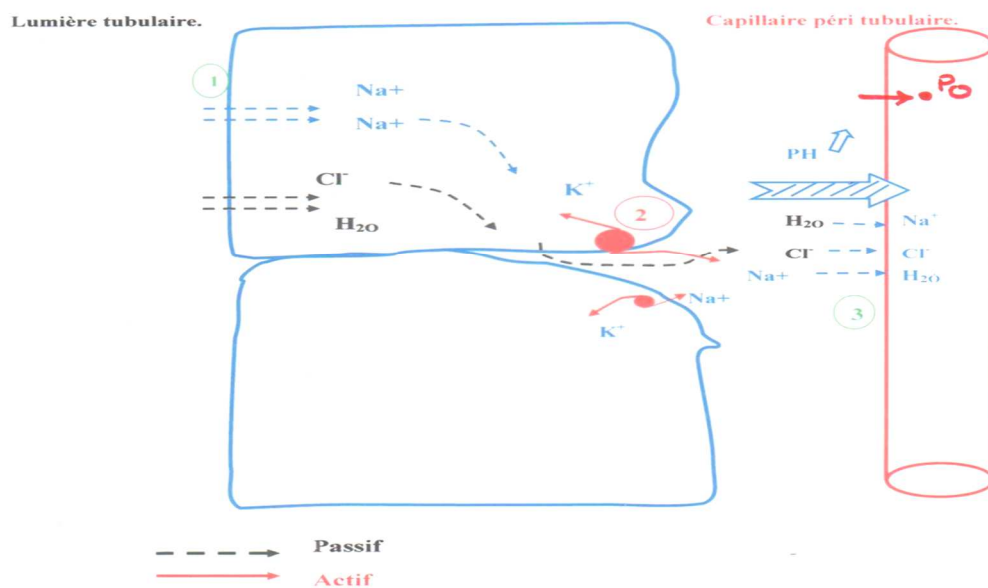
- Le sodium est l'élément minéral important de l'équilibre hydrique du milieu intérieur.
- répartition à l'intérieur de l'organisme est au compartiment extra cellulaire
- Sa concentration est de 142 mEq/l.

Son élimination est surtout rénale.

- Le Na^+ est librement filtré à travers les capillaires glomérulaires : **totalemment ultra filtrable** (sa concentration dans l'urine primitive est égale à celle du plasma).

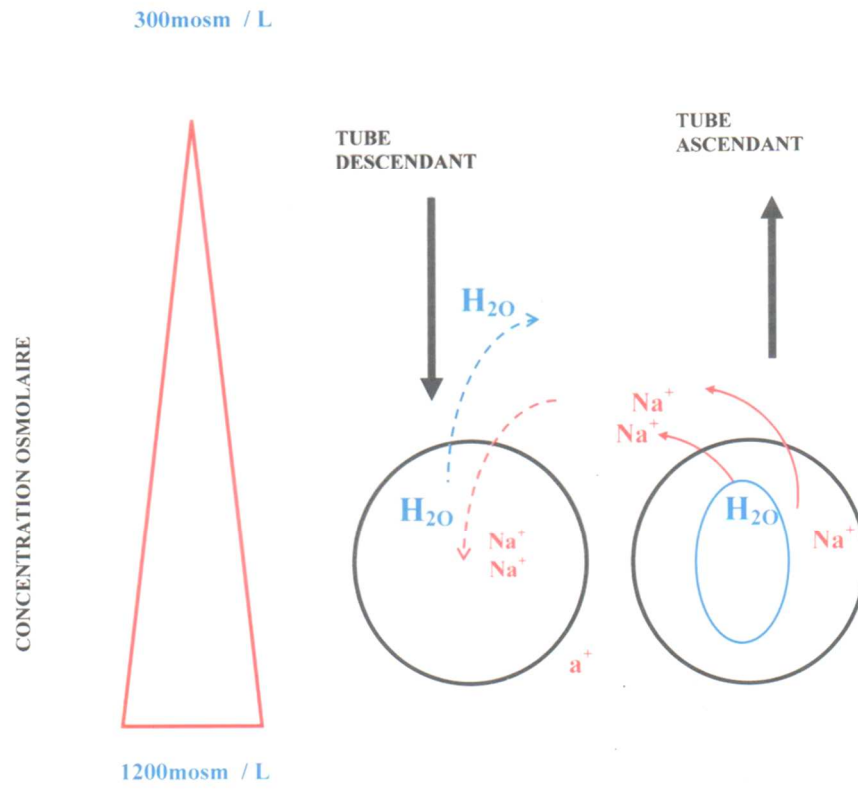
Dans le tubule celle-ci va subir des modifications :

- Au niveau du TCP (schéma 1)



- **Schéma 1 : réabsorption de Na⁺ au niveau du TCP**
- la réabsorption de Na⁺ suivi de H₂O se fait soit par **des canaux à Na⁺** , soit **des cotransports** (Transport couplé à du Glucose ; acides aminés; ou phosphates)
- Le Na⁺ est également réabsorbé par échange avec le H⁺: **c'est le contre transport** ;est directement lié à la réabsorption de HCO₃⁻ filtré
- **La pompe Na⁺/K⁺ ATPase** en baso-latérale permet de maintenir la différence de concentration entre le compartiment intra et extra cellulaire.

- Au niveau de l'anse : Le mécanisme de transport **des cotransports Na^+ K^+ 2Cl^-**



ZONE MEDULLAIRE : COURBE DE L'ANSE DE HENLE.

- Au niveau du TCD (schéma 3)
 - C'est à ce niveau qu'a lieu réellement la régulation hormonale de l'élimination du Na^+ .
 - Sous l'action de l'aldostérone, la réabsorption du Na^+ est activée en échange d'un cation (H^+ ou K^+).

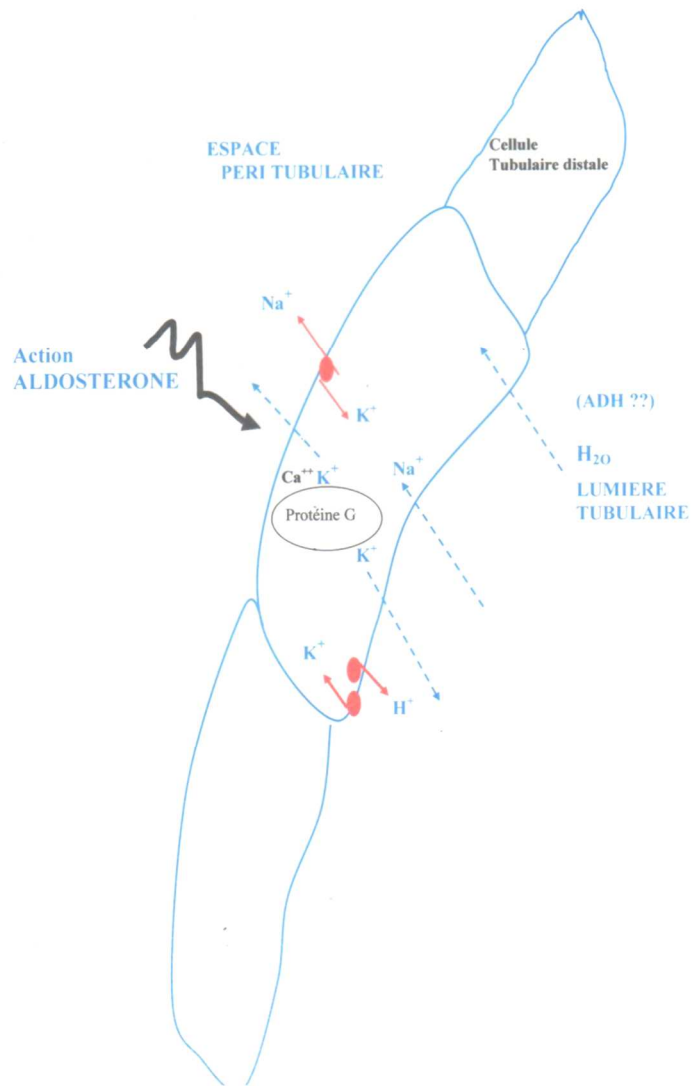


Schéma :3

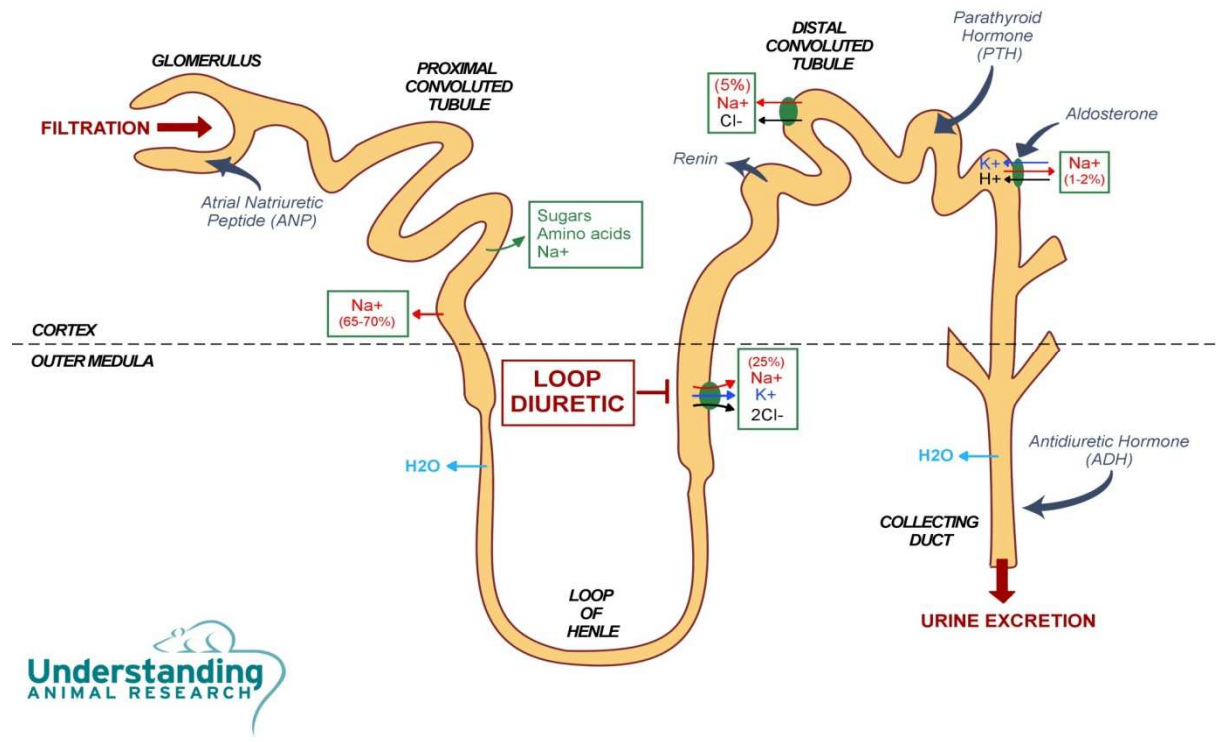


Schéma 1 : réabsorption de Na⁺ au niveau du TALH