

Systeme rénal

Partie 1 : Test de connaissance

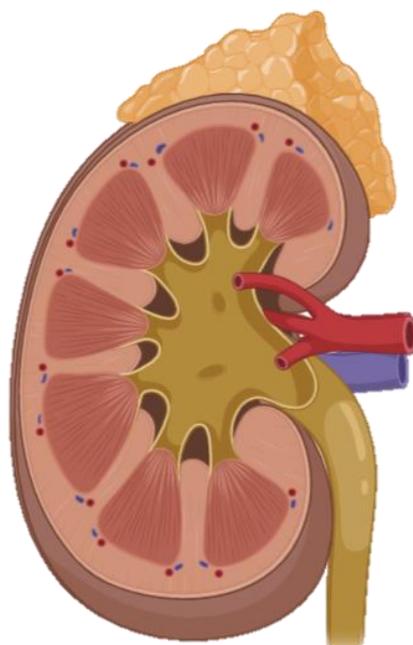
→ Schéma anatomique général du système Rénal

Quelles sont les différentes fonctions associées à ce système ?

-
-
-
-
-
-
-

Partie 2 : Physiologie et anatomie

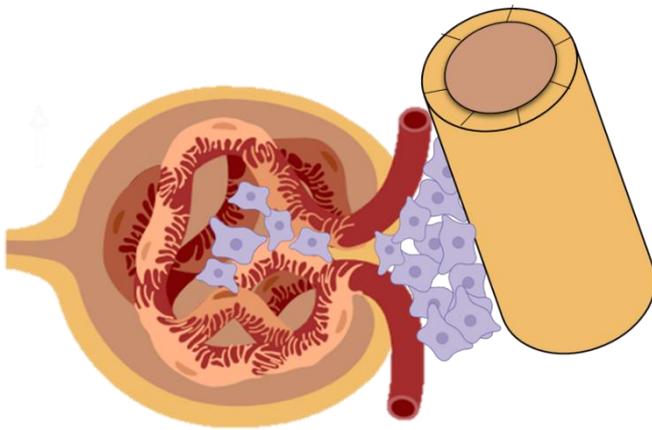
Légendez le schéma ci-dessous et indiquez le sens du drainage urinaire



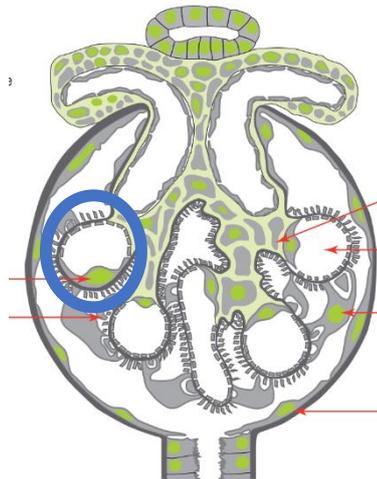
Notez ci-dessous le sens de circulation du sang dans les reins.

Quelle est l'unité fonctionnelle des reins ? Schématisez-le.

Légendez le schéma ci-dessous.



Dans quelle zone sommes-nous ? A quoi faire référence la zone entouré en bleu ?



Dans quelle zone du néphron est-on ? Quelle est sa particularité ?



Partie 3 : Quiz et Définitions

- 1- Qu'est ce que le débit de filtration glomérulaire ?
- 2- Qu'est-ce que la clairance ? Pourquoi utilise-t-on la clairance de la créatinine ?
- 3- Comment calculer (très simplement la pression nette de filtration ?) Quelle est sa valeur ?

QUIZZ

- a) Les reins filtrent :
 - A- Du sang
 - B- De l'eau
 - C- L'urine
- b) Les reins filtrent De sang par jour :
 - A- 10 L
 - B- 140 L
 - C- 180 L
- c) En condition normal, le glucose est-il totalement réabsorbé ?
 - A- Vrai
 - B- FAUX

d) Diriez-vous que la filtration glomérulaire est peu sélective ?

Oui / Non (justifiez)

e) Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont des facteurs modulant la filtration glomérulaire ? (Plusieurs réponses possible)

- A - Pression hydrostatique intra-tubulaire
- B - Débit sanguin glomérulaire
- C - Variations de la natrémie
- D - Tonus des artérioles afférentes et efférentes
- E - Hématocrite
- F - Perméabilité glomérulaire

f) Concernant les fonctions de l'anse de Henlé, quelles sont les propositions vraies ? (Plusieurs réponses possible)

- A - Dans ce segment du néphron, la réabsorption du sodium est découplée de celle de l'eau.
- B - C'est dans l'anse de Henlé que s'établit le gradient cortico-papillaire qui permet la résorption d'eau ADH dépendante dans le canal collecteur.
- C - La branche large descendante de l'anse de Henlé est imperméable à l'eau.
- D - Le transport de NaCl dans la branche large ascendante est assuré par le transporteur Na-K-4Cl.
- E - Dans la branche large ascendante de l'anse de Henlé, les cations divalents sont réabsorbés grâce à un canal ionique couplé à la réabsorption du sodium.

g) Concernant l'ADH, quelles sont les propositions vraies ? (Jusqu'à 5 réponses)

- A - L'ADH agit au niveau du canal collecteur.
- B - En cas de déshydratation intracellulaire, il y a une augmentation de la synthèse d'ADH.
- C - En cas d'hyperhydratation intracellulaire, l'ADH augmente la perméabilité du canal collecteur.
- D - Le gradient cortico-papillaire permet la diffusion de l'eau de l'urine vers l'interstitium quand le canal collecteur est perméable à l'eau.
- E - La régulation de l'excrétion de l'eau se fait de façon couplée à la réabsorption du sodium.

h) L'urine définitive et le plasma ont quasiment la même composition.

- A- Vrai
- B- Faux

i) La vessie est le réservoir de l'urine.

- A- Vrai
- B- Faux

Déséquilibre Hydrique

Quel est le constituant majeur du corps ?

Qu'est-ce que cela représente-t-il en termes de pourcentage ?

Y a-t-il différents compartiments liquidiens ? Si oui schématisez-les et donner leurs proportions.

Quel est l'objectif des reins face à ces différents compartiments ?

Quel est le composé principal du compartiment plasmatique ? Quelles sont les normes de l'osmolarité plasmatique ?

Comment s'appelle le « régulateur » principal de la réabsorption d'eau pure ? Pour le sodium ?

Cas clinique :

Mia, 18 ans a décidé de partir faire un road trip dans le désert. Elle marche depuis plus d'1 heure en pleine chaleur quand tout à coup elle prend une envie subite de boire.

Comment expliquez-vous cela ? Que s'est-il passé dans le corps de Mia ?

Mr GEORGE est un buveur de bière aguerri, il peut boire jusqu'à 2L en 1 seule fois.

Quelle va être la réaction de son corps face à cela ?

Mr GEORGE continu à boire toute la soirée et oublie de manger. Que va-t-il se passer ?

MR GEORGE a trop bu, malgré son petit sandwich, en rentrant chez lit il fini par aller vomir. Que va-t-il se passer ?

L'état de Mr GEORGE est tel qu'il fini aux urgences. Que vont lui donner les médecins pour aider MR GEORGE ?