UE12 – Filière Médecine

Annales Classées Corrigées

Introduction à la physiologie rénale

CORRIGE

2022 – Session 1

QCM N°18

- A. **FAUX** : La pression hydrostatique dans la chambre urinaire n'est **pas nulle** (elle est de l'ordre de 15 mmHg)
- B. **VRAI**
- C. **FAUX** : Le gradient de pression oncotique est **inférieur** au gradient de pression hydrostatique
- D. **VRAI**
- E. **VRAI**

QCM N°19

- A. **FAUX** : Le sodium est physiologiquement présent dans l'urine définitive, en quantité à peu près identique à la quantité apportée par l'alimentation
- B. **VRAI**
- C. **FAUX** : La créatinine est physiologiquement présente dans l'urine définitive
- D. **VRAI**
- E. **VRAI**

2022 – Session 2**QCM N°10**

- A. VRAI** En situation physiologique normale, les entrées de sodium sont égales aux sorties de sodium afin que le bilan du sodium soit nul.
Les entrées de sodium sont d'origine alimentaire et les sorties extra-rénales de sodium sont habituellement négligeables : le bilan du sodium est équilibré par **adaptation de l'excrétion rénale** de sodium.
Par conséquent, lorsque la consommation de sel passe de 8 g à 4 g par jour, c'est-à-dire lorsqu'elle est divisée par deux, l'excrétion urinaire de sodium (natriurèse) est elle aussi divisée par deux.
- B. FAUX** Le débit de filtration glomérulaire est **constant**
- C. FAUX** Le débit urinaire (diurèse) reflète les apports hydriques et non les apports sodés : il **n'est pas** divisé par deux
- D. FAUX** La natrémie dépend du bilan hydrique et non du bilan sodé, et elle est régulée à 140 mmol/L donc elle **n'est pas** divisée par deux
- E. FAUX** Afin de permettre l'excrétion du sodium consommé, la quantité de sodium réabsorbée par le tubule est **très légèrement** augmentée (*sur 24h, la quantité de sodium excrétée est toujours très inférieure à la charge filtrée, qui est voisine de 25 000 mmol par jour, donc la quantité de sodium réabsorbée est assez voisine de la charge filtrée*), et non multipliée par deux

2021 – Session 1

QCM N°17

- A- VRAI
- B- VRAI
- C- FAUX: Le capillaire péri-tubulaire **n'est pas** un système admirable contrairement au capillaire **glomérulaire**
- D- FAUX: La pression hydrostatique **reste stable** le long du capillaire glomérulaire
- E- VRAI

QCM N°18

- A- VRAI
- B- VRAI
- C- FAUX: Le débit de filtration glomérulaire ne varie pas avec les apports hydriques : la quantité d'eau filtrée par le glomérule reste **constante**
- D- FAUX: La perméabilité du canal collecteur à l'eau **diminue**
- E- FAUX: En raison de la diminution de la sécrétion d'ADH, il **n'y a pas** d'augmentation de l'expression membranaire apicale d'aquaporine 2 (AQP2)

QCM N°19

- A- VRAI
- B- VRAI
- C- VRAI
- D- FAUX: L'excrétion fractionnelle de la créatinine est **supérieure** à 100%
- E- VRAI

2021 – Session 2

QCM N°17

- A- FAUX: Le rein assure une synthèse de **glucose**
- B- VRAI
- C- VRAI
- D- VRAI
- E- VRAI

QCM N°18

- A- FAUX: La filtration glomérulaire se fait majoritairement par **convection**
- B- VRAI
- C- VRAI
- D- VRAI
- E- VRAI

QCM N°19

- A- FAUX: Les sorties quotidiennes de sodium sont supérieures aux entrées quand le traitement est mis en place puis **redeviennent égales aux entrées**, par modulation des sorties rénales de sodium, **malgré le maintien du traitement**
- B- VRAI (voir item A)
- C- FAUX: Le volume extracellulaire diminue quand le traitement est mis en place puis **reste stable à une valeur diminuée** lorsque le bilan sodé redevient équilibré
- D- FAUX: La charge filtrée glomérulaire en sodium est **constante** : environ 25 000 mmol/24h
- E- FAUX: Le débit de filtration glomérulaire est **constant**

2020

Question 20 :

- A- VRAI
- B- FAUX : Le retour veineux se fait dans la **veine cave inférieure**.
- C- VRAI
- D- VRAI
- E- VRAI

Question 21 :

- A- FAUX : Le débit sanguin rénal est d'environ **1 L/min** ; c'est le débit **plasmatique** rénal qui est d'environ 600 mL/min
- B- VRAI
- C- VRAI
- D- VRAI
- E- VRAI

Question 22 :

- A- VRAI
- B- FAUX : La perméabilité du canal collecteur à l'eau **diminue**
- C- VRAI
- D- FAUX : En raison de la diminution de la sécrétion d'ADH, il **n'y a pas** d'augmentation de l'adressage de molécules d'aquaporine 2 (AQP2) à la membrane apicale des cellules du canal collecteur
- E- FAUX : L'osmolarité urinaire **ne peut pas** baisser en dessous de 60 mosm/L

Question 23 :

- A- FAUX : La charge filtrée de sodium est **constante** : environ 25 000 mmol/24h
- B- FAUX : Le débit de filtration glomérulaire est **constant**
- C- FAUX : Le débit urinaire reflète les apports hydriques et non les apports sodés : il **n'est pas** multiplié par deux
- D- VRAI : En situation physiologique normale, les entrées de sodium sont égales aux sorties de sodium afin que le bilan du sodium soit nul.
Les entrées de sodium sont d'origine alimentaire et les sorties extra-rénales de sodium sont habituellement négligeables : le bilan du sodium est équilibré par **adaptation de l'excrétion rénale** de sodium.
Par conséquent, si les apports alimentaires de sodium sont doublés, l'excrétion urinaire de sodium sera doublée.
- E- FAUX : Afin de permettre l'excrétion de l'excès de sodium alimentaire, la quantité de sodium réabsorbée par le tubule est **très légèrement abaissée** (sur 24h, la quantité de sodium excrétée est toujours très inférieure à la charge filtrée, donc la quantité de sodium réabsorbée est assez voisine de la charge filtrée), et non multipliée par deux.

Question 26 :

- A- FAUX : Elle provoque une **réabsorption** d'eau au niveau rénal
- B- VRAI
- C- VRAI
- D- VRAI
- E- FAUX : Elle est synthétisée au niveau de l'**hypothalamus**

2019

Question n°6

- A- FAUX: Voir item D
- B- FAUX: Voir item D
- C- FAUX: Voir item D
- D- VRAI
- E- FAUX: Voir item D

Question n°7

- A- FAUX: La quantité de sodium filtrée par les glomérules chaque jour est constante et vaut environ **25 000 mmol**.
- B- VRAI: A l'état d'équilibre (homéostasie sodée réalisée), le bilan sodé est nul : les entrées de sodium (170 mmol / jour) sont égales aux sorties de sodium, qui sont des sorties urinaires. Par conséquent, la quantité de sodium excrétée dans l'urine chaque jour est d'environ 170 mmol.
- C- FAUX: L'excrétion fractionnelle de sodium est égale au rapport de la quantité de sodium excrétée (170 mmol / jour, voir item B) à la quantité de sodium filtrée (25 000 mmol / jour, voir item A). Par conséquent, l'excrétion fractionnelle du sodium est **proche de 1%**, comme indiqué dans le cours ($170 / 25\ 000 \approx 0,007$ soit environ 0,7%).
- D- VRAI: La quantité de sodium filtrée chaque jour au niveau des glomérules correspond à la **charge de sodium filtrée**, qui est le produit de la **natrémie** par le **débit de filtration glomérulaire** : elle dépend donc de la natrémie.
- E- FAUX: La quantité de sodium excrétée chaque jour **ne dépend pas** du débit de filtration glomérulaire: elle dépend de la quantité de sodium ingéré (voir item B).

Question n°8

- A- FAUX: L'hormone anti-diurétique est synthétisée par l'**hypothalamus**
- B- FAUX: L'aldostérone est synthétisée par la **cortico-surrénale**
- C- VRAI
- D- VRAI
- E- VRAI

Question n°9

- A- VRAI
- B- FAUX: Le rein **droit** est situé plus bas que le rein **gauche**
- C- FAUX: Les reins **ne sont pas** situés dans la cavité péritonéale : ils sont en arrière du péritoine
- D- FAUX: Le capillaire **glomérulaire** est le site de la filtration, le capillaire péri-tubulaire est le site de la **réabsorption**
- E- FAUX: Les capillaires glomérulaires se drainent dans une **artériole** efférente rénale

Question n°10

- A- FAUX: La pression oncotique **défavorise** la sortie d'eau du capillaire vers la lumière tubulaire
- B- FAUX: La surface de filtration glomérulaire **est modulable**
- C- VRAI
- D- FAUX: La barrière de filtration **ne comprend pas** les cellules mésangiales : elle comprend les cellules endothéliales de la paroi du capillaire glomérulaire, la membrane basale et les podocytes
- E- VRAI

Question n°14

- A- VRAI
- B- FAUX: L'**augmentation** de l'osmolarité plasmatique stimule la production d'ADH.
- C- VRAI
- D- VRAI
- E- VRAI