

Evaluation de la 3<sup>ème</sup> Unité (Appareil Urinaire)  
des étudiants de 2<sup>ème</sup> Année Médecine  
60 QCS

**QUESTION 1 : Parmi les propositions suivantes, laquelle est exacte ?**

- A- Le rein est capable de fabriquer du glycogène.
- B- L'érythropoïétine agit sur le rein.
- C- Le rein est capable de synthétiser la 25OH-Vitamine D.
- D- Le maintien constant du volume extra-cellulaire est une fonction du rein.
- E- Le rein participe à la synthèse d'ADH.

**QUESTION 2 : Parmi les items suivants, lequel est exact ?**

- A- Le DFG correspond à 2-3% du débit cardiaque.
- B- Le DFG peut être supérieur au débit plasmatique rénal.
- C- Le débit veineux est proche du débit artériel rénal.
- D- La filtration est un processus qui précède la maturation de l'urine par le tubule.
- E- Toutes les réponses sont fausses.

**QUESTION 3 : Parmi les propositions suivantes, laquelle est inexacte ?**

- A- Le glucose est librement filtré par le glomérule rénal.
- B- Le calcium ionisé est librement filtré par le glomérule.
- C- L'albumine est filtrée par le glomérule.
- D- La barrière de filtration glomérulaire est chargée négativement.
- E- Les éléments figurés du sang ne sont ni filtrés ni excrétés.

**QUESTION 4 : Parmi les items suivants, lequel est inexact ?**

- A- La pression oncotique glomérulaire s'oppose à la filtration.
- B- L'autorégulation du DFG a pour cible la circulation rénale.
- C- L'autorégulation est un phénomène exclusivement mécanique.
- D- Dans le glomérule, lorsque la pression hydrostatique est égale à la pression oncotique, il ne peut y avoir de filtration.
- E- L'autorégulation du DFG est fonctionnelle selon les valeurs de pression.

**QUESTION 5 : Un sujet qui a un DFG de 105mL/min/1.73m<sup>2</sup>. Parmi les propositions suivantes, laquelle est exacte ?**

- A- Il a une insuffisance rénale chronique stade 1.
- B- Il a une insuffisance rénale chronique stade 2.
- C- Il a une insuffisance rénale chronique stade 3.
- D- Il a une fonction rénale normale.
- E- Toutes les réponses sont inexactes.

**QUESTION 6 :** Deux personnes ont le même DFG et la même masse musculaire. Quelle est la proposition fautive parmi ces propositions ?

- A. Ils ont la même créatininémie.
- B. Ils ont la même créatininurie des 24h.
- C. Ils ont la même clairance urinaire de la créatinine.
- D. Ils ont le même débit urinaire.
- E. Ils ont la même fonction rénale.

**QUESTION 7 :** Deux personnes ont le même DFG et la même masse musculaire. Ils ont le même sexe, le même âge mais avec 10kg d'écart. Parmi les items suivants, lequel est exact ?

- A. Ils ont la même estimation du DFG par la formule de Cockcroft.
- B. Ils n'ont pas la même estimation du DFG par la clairance de la créatinine.
- C. Ils ont la même diurèse.
- D. Ils ont la même fonction rénale.
- E. Aucun des items n'est exact.

**QUESTION 8 :** Concernant la constitution de l'urine primitive, ou ultra-filtrat glomérulaire, quelle est la proposition fautive ?

- A. L'urine primitive est formée par un mécanisme de diffusion.
- B. Le débit de filtration glomérulaire normal est d'environ 120 l/j.
- C. Le passage des protéines dans l'urine est négligeable pour un poids moléculaire très élevé.
- D. La majorité des protéines de l'urine primitive sont réabsorbées dans le tubule rénal.
- E. La protéine de Tamm-Horsfall est une muco-protéine produite par les cellules de l'anse de Henlé.

**QUESTION 9 :** Parmi les propositions suivantes, un facteur qui s'oppose à la filtration glomérulaire :

- A. Albuminémie
- B. Pression hydrostatique capillaire
- C. Débit sanguin glomérulaire
- D. Variations de la viscosité
- E. Hématocrite

**QUESTION 10 :** Concernant les fonctions du tube proximal, quelle est la proposition fautive ?

- A. Les 2/3 de l'eau filtrée sont réabsorbés.
- B. 65% du sodium filtré y est réabsorbé.
- C. Le glucose y est activement réabsorbé, mais cette réabsorption est saturable, une glycosurie apparaît pour une glycémie > 1,80 g/l.
- D. Les acides aminés y sont réabsorbés.
- E. La réabsorption du calcium est active et représente plus de la moitié du calcium filtré.

**QUESTION 11 :** Concernant l'ADH, quelle est la proposition fautive ?

- 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, la perméabilité du canal collecteur diminue.

- 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 du bilan de l'eau au niveau rénal se fait de façon couplée à la réabsorption du sodium.

**QUESTION 12 : Quelle est la proposition fausse sur l'angiotensine II ?**

- A- Il résulte du clivage de l'angiotensine I par l'enzyme de conversion
- B- Il stimule la sécrétion d'hormone minéralocorticoïdes par le cortex surrénalien
- C- Il élève l'activité parasympathique
- D- Il stimule la sécrétion de la vasopressine et éveille la sensation de soif
- E- C'est la plus puissant vasoconstricteur de l'organisme.

**QUESTION 13 : Dans le milieu interstitiel de la médullaire rénale interne , il est exact que :**

- A- L'osmolarité est toujours identique à celle du cortex rénal
- B- L'osmolarité atteint une valeur maximale de 900 mOsmole/l en privation hydrique
- C- L'osmolarité atteint une valeur minimale de 50 mOsmole/l en surcharge hydrique
- D- L'osmolarité est supérieure à celle du plasma quelque soit l'apport hydrique
- E- Toutes les réponses sont justes

**QUESTION 14 : Quel est l'item inexact concernant la réabsorption de l'eau au niveau du canal collecteur ?**

- A- Elle est d'autant plus importante que le gradient osmolaire cortico-papillaire est plus élevé
- B- Elle est d'autant plus importante que le l'apport hydrique soit réduit
- C- Elle dépend de la liaison de l'hormone ADH sur son récepteur au niveau du pôle basolatéral de la cellule épithéliale
- D- Elle dépend de l'insertion des aquaporines 2 au pôle basolatéral de la cellule épithéliale
- E- Elle détermine finalement le volume et l'osmolarité des urines

**QUESTION 15 : Quelle est la fonction majeure de l'anse de Henlé dans le processus de dilution concentration des urines ?**

- A- Production d'un liquide tubulaire hyperosmotique.
- B- Production d'un gradient osmotique élevé dans la substance interstitielle médullaire du rein.
- C- Elimination de l'urée.
- D- Maintien du liquide tubulaire au même niveau osmotique.
- E- Toutes les réponses sont justes .

**QUESTION 16 : l'excrétion urinaire du potassium est :**

- A- Inhibée par l'augmentation alimentaire en potassium
- B- Stimulée par l'hyperkaliémie
- C- Stimulée par l'acidose métabolique
- D- Inhibée par l'aldostérone
- E- Toutes les propositions sont fausses

**QUESTION 17 : Une diminution de l'osmolarité urinaire est observée dans le cas suivant :**

- A- Hypersécrétion d'ADH
- B- Hypersécrétion d'Aldostérone
- C- Abolition du gradient osmotique cortico-papillaire
- D- Diurèse osmotique
- E- Diminution du débit de filtration glomérulaire

**QUESTION 18 : La clairance de l'eau libre :**

- A- Est négative dans le diabète insipide
- B- C'est la quantité d'eau qu'il faut ajouter aux urines pour les rendre iso-osmotique au plasma
- C- Est négative au cours de l'épreuve de restriction hydrique chez un sujet sain
- D- C'est la volume de plasma totalement épuré par unité de temps
- E- Toutes les réponses sont fausses

**QUESTION 19 : L'insuffisance rénale chronique est caractérisée par un certain nombre de perturbations métaboliques, une des propositions est juste :**

- A- Hyperkaliurie.
- B- Hyperuricémie
- C- Hypercalcémie
- D- Nombre de globules rouges élevé
- E- Hypercréatinémie

**QUESTION 20 : l'incontinence urinaire physiologique est caractérisée par :**

- A- Une stimulation sympathique
- B- Une inhibition parasympathique
- C- Une inhibition des motoneurones destinés au sphincter urétral externe
- D- Un relâchement de la vessie
- E- Contraction du sphincter urétral

**QUESTION 21 : La vessie est un réservoir musculo-membraneux, où s'accumule dans l'intervalle des mictions l'urine secrétée de façon continue par les reins, elle présente à l'état de réplétion une base appelée :**

- A- Le dôme vésical
- B- Le trigone vésical
- C- L'ostium urétral
- D- Le Detrusor
- E- La calotte vésicale

**QUESTION 22 : Parmi les rapports de la face antéro-inférieure de la vessie chez l'homme :**

- A- L'urètre
- B- La prostate
- C- Les vésicules séminales
- D- Les canaux déférents
- E- La symphyse pubienne

**QUESTION 23 : Parmi les rapports de la face supérieure de la vessie chez la femme :**

- A. L'urètre.
- B. La cloison vésico-vaginale.
- C. La paroi antérieure du vagin.
- D. Col de l'utérus
- E. Le ligament large

**QUESTION 24 : L'urètre est le canal excréteur de la vessie, chez l'homme livre passage aussi au sperme, il présente chez l'homme trois segments dilatés, quelle est la réponse juste :**

- A. Une dilatation bulbaire (la fosse naviculaire)
- B. Une dilatation prostatique du gland (la fosse naviculaire)
- C. Une dilatation au niveau du gland (sinus prostatique)
- D. Une dilatation au niveau du gland (fosse naviculaire)
- E. Une dilatation au niveau du gland c'est le cul de sac bulbaire

**QUESTION 25 : Chez la femme, la vessie présente la caractéristique suivante :**

- A. Elle contracte un rapport avec le rectum
- B. Elle est considérée un organe intra-péritonéal
- C. Elle se trouve au-dessus du diaphragme pelvien
- D. Elle occupe la région périnéale
- E. Sa musculature pariétale a une commande volontaire

**QUESTION 26 : La région rétro-péritonéale latérale se caractérise par :**

- A. Renferme essentiellement les reins, et les surrénales
- B. Située au contact de la paroi abdominale ventrale.
- C. Située au contact de la paroi abdominale ventro-dorsale
- D. De part et d'autre du rachis dorsale
- E. De part et d'autre du rachis dorsolombaire

**QUESTION 27 : La morphologie du rein présente la propriété suivante :**

- A. Rouge brun, ferme, entouré d'une capsule lisse et résistante
- B. Présente deux faces convexes ventro-dorsale et dorso-latérale
- C. Présente deux bords latéral concave et un bord médial convexe
- D. Deux pôles, interne et externe
- E. Présente un poids de 15 gr chez l'homme, 13 gr chez la Femme.

**QUESTION 28 : Le rein est situé dans une loge :**

- A. Cellulo-adipeuse située dans la fosse lombale
- B. Cellulo-aponevrotique située dans la fosse lombale
- C. Elle s'étend depuis la 9ème côte jusqu'à la crête iliaque.
- D. Elle est limitée par le fascia péri-rénal qui comprend 4 feuillets
- E. Entourée par la graisse para-rénale, essentiellement sur son versant ventral.

**QUESTION 29 : Le hile rénal gauche se caractérise par :**

- A- Il plonge dans la bourse omentale
- B- Il est traversé par le mésentère
- C- Il regarde en avant et à droite
- D- Il se projette en regard de la vertèbre T9
- E- Il est plus proche de la veine cave inférieure que de l'aorte

**QUESTION 30 : L'uretère est un conduit urinaire qui se caractérise par :**

- A- Il s'étend du bassinet rénal jusqu'à l'urètre.
- B- C'est un conduit musculo-membraneux blanchâtre, présentant un péristaltisme.
- C- Chaque uretère présente 3 portions, iliaque pelvienne vésicale.
- D- Il mesure 2 cm de longueur et 3 à 5 mm de diamètre.
- E- Il présente un rétrécissement à son origine dit collet de la vessie

**QUESTION 31 : l'uretère fait suite au bassinet :**

- A- A deux centimètres de la ligne médiane
- B- Descend verticalement dans sa portion lombaire
- C- En regard de la deuxième apophyse transverse lombaire
- D- Plonge ensuite dans le bassin et descend appliquer sur psoas.
- E- Traverse la paroi de la vessie et se termine au niveau la pointe vésicale

**QUESTION 32 : l'uretère contracte le rapport suivant au niveau de sa portion lombaire :**

- A- En avant à droite fascia de treitz et mésocolon descendant.
- B- A gauche le mésocolon pelvien seulement.
- C- En dehors à droite colon descendant à gauche colon ascendant
- D- En arrière : le corps du psoas.
- E- En dedans à droite l'aorte et gauche la veine cave inférieure

**QUESTION 33 : le segment pelvien de l'uretère contracte le rapport suivant :**

- A- Il traverse le périnée
- B- Il croise l'artère utérine chez la femme
- C- Il passe derrière la prostate chez l'homme
- D- Il est traversé par la racine du mésentère à droite
- E- Il est latéral au canal anal

**QUESTION 34 : le pH extracellulaire est de :**

- A- 6,00 +/- 2
- B- 7,80 +/- 2
- C- 7,40 +/- 2
- D- 6,35 +/- 2
- E- 8,20 +/- 2

**QUESTION 35 : l'équation d'Henderson Hasselbach permet le calcul du pH à partir de la bicarbonatémie et la :**

- A-  $\text{PaO}_2$
- B-  $\text{PaCO}_2$
- C- Concentration en protons  $\text{H}^+$
- D- Concentration en eau
- E- Concentration en  $\text{OH}^-$

**QUESTION 36 : le mécanisme immédiat de défense en réponse à une modification du pH plasmatique est lié à :**

- A- Une réabsorption proximale des ions bicarbonates
- B- Une réabsorption distale des ions bicarbonates
- C- Des tampons chimiques
- D- Une élimination pulmonaire de  $\text{CO}_2$
- E- Une saturation de l'hémoglobine en  $\text{O}_2$

**QUESTION 37 : le mécanisme lent de défense en réponse à une modification du pH plasmatique est :**

- A- La réponse rénale
- B- Le système bicarbonate/acide carbonique
- C- L'hémoglobine
- D- La ventilation pulmonaire
- E- L'excrétion tubulaire des protons  $\text{H}^+$

**QUESTION 38 : l'hémoglobine à pH basique se caractérise par une :**

- A- forte affinité pour  $\text{O}_2$
- B- forte affinité pour  $\text{CO}_2$
- C- forte affinité pour  $\text{H}^+$
- D- faible affinité pour  $\text{HCO}_3^-$
- E- forte affinité pour  $\text{HCO}_3^-$

**QUESTION 39 : l'hypoventilation pulmonaire provoque une :**

- A- Une hypocapnie
- B- Une hypercapnie
- C- Une normocapnie
- D- Une alcalose
- E- Aucune modification du pH sanguin

**QUESTION 40 : les chémorécepteurs périphériques sont stimulés par :**

- A- L'augmentation du pH
- B- L'augmentation de la  $\text{PaCO}_2$
- C- La diminution de la  $\text{PaCO}_2$
- D- L'augmentation de la concentration en protons  $\text{H}^+$
- E- La diminution de la concentration en protons  $\text{H}^+$

**QUESTION 41 : dans un trou anionique la somme des :**

- A- Cations est égale à celle des anions
- B- Cations est supérieure à celle des anions
- C- Cations est inférieure à celle des anions
- D- Indosés cationiques est égale à celle des indosés anioniques
- E- Indosés cationiques est supérieure à celle des indosés anioniques

**QUESTION 42 : l'acidose respiratoire non compensée se caractérise biochimiquement par une :**

- A-  $\text{PaCO}_2$  basse
- B- bicarbonatémie normale
- C- bicarbonatémie élevée
- D- hyperkaliémie
- E- hyperchlorémie

**QUESTION 43 : l'alcalose respiratoire non compensée se caractérise biochimiquement par une :**

- A- chlorémie normale
- B- hypochlorémie
- C- hyperchlorémie
- D- hyperkaliémie
- E- hypokaliémie

**QUESTION 44 : l'alcalose métabolique chlorosensible se caractérise par :**

- A- Un  $\text{pH} < 7,35$
- B- Une  $\text{PaCO}_2$  basse
- C- Une chlorémie basse
- D- Une chlorémie normale
- E- Une hyperchlorémie

**QUESTION 45 : une acidose métabolique peut être due à une :**

- A- Hyperventilation centrale
- B- Insuffisance respiratoire chronique
- C- Acidose tubulaire rénale
- D- Paralysie des muscles respiratoires
- E- Hypoventilation centrale

**QUESTION 46 : l'acido-cétose diabétique est due à :**

- A- Un défaut de réabsorption des ions  $\text{HCO}_3^-$
- B- Un défaut d'excrétion des ions  $\text{H}^+$
- C- Une accumulation d'acides organiques
- D- Un défaut d'élimination de  $\text{NH}_4^+$
- E- Un défaut d'élimination de  $\text{H}_2\text{PO}_4^-$

**QUESTION 47 : Concernant le développement embryologique de l'appareil urinaire :**

- A- L'ectopie rénale résulte d'un défaut de migration active du rein.
- B- L'agénésie rénale peut être secondaire à une dégénérescence très précoce du canal de Wolf.
- C- Le canal de Wolf participe à la formation du tractus génital chez les deux sexes.
- D- L'évolution du segment distal du sinus urogénital est identique chez les deux sexes.
- E- L'hydronéphros congénitale est une malformation de l'urètre qui altère définitivement la fonction rénale si elle n'est pas prise en charge.

**QUESTION 48 : Une parmi les propositions suivantes ne fait pas partie des caractéristiques de la néphrogénèse. Laquelle ?**

- A- La division dichotomique du bourgeon urétéral.
- B- La fragmentation de la coiffe métanéphrogène.
- C- La formation de tubules en 'S' à partir du bourgeon urétéral.
- D- L'ouverture des tubules en 'S' dans les tubes urétéraux.
- E- La dilatation des extrémités des tubules en 'S'.

**QUESTION 49 : L'organisation générale du rein :**

- A- Les tubes collecteurs de Bellini s'abouchent au niveau de l'aréa cribrosa.
- B- Les cavités excrétrices intra parenchymateuses sont bordées par un épithélium pseudo stratifié.
- C- Il existe une dizaine de petits calices qui se réunissent en grands calices.
- D- La corticale comprend notamment le parenchyme compris entre la capsule et les pyramides de Malpighi.
- E- Toutes les propositions sus citées sont justes.

**QUESTION 50 : Une parmi ces propositions ne correspond pas à la description de la structure histologique du glomérule. Laquelle ?**

- A- Les capillaires glomérulaires forment des anses entourés par les podocytes.
- B- La chambre urinaire se poursuit par le tube contourné proximal.
- C- Les pédicelles et les podocytes sont riches en microfilaments et microtubules.
- D- Le feuillet viscéral est formé de podocytes qui se ramifient en pédicelles reliés entre eux par des diaphragmes épais.
- E- L'endothélium des capillaires est de type continu et repose sur une lame basale qui le sépare des pédicelles.

**QUESTION 51 : Concernant les tubes contournés du rein :**

- A- Le tube proximal participe à la formation de l'appareil juxta glomérulaire.
- B- Le pôle basal des tubes proximaux présente des invaginations qui s'étendent au niveau des cellules voisines.
- C- Il existe une bordure en brosse au niveau du pôle apical des tubes distaux.
- D- Les tubes proximaux sont moins riches en organites que les tubes distaux.
- E- Toutes les propositions sus citées sont fausses.

**QUESTION 52 : La branche descendante de l'anse de Henlé :**

- A. Fait suite au tube contourné distal
- B. Est tapissée d'épithélium imperméable à l'eau.
- C. Est tapissée par un épithélium cilié.
- D. Est irriguée par un réseau admirable.
- E. Est accompagnée de vasa recta.

**QUESTION 53 : concernant le métanéphros :**

- A. Le blastème métanéphrogène résulte de la fusion des derniers néphrotomes du cordon néphrogène
- B. En dehors des calices et du bassin, le blastème métanéphrogène donne tous les éléments du parenchyme rénal.
- C. Son système excréteur est un reliquat du mésonéphros, et apparaît au début de la 5<sup>ème</sup> semaine de la vie intra-utérine.
- D. La dégénérescence précoce du blastème métanéphrogène est à l'origine d'une agénésie rénale.
- E. L'augmentation de la taille, sans augmentation du nombre des néphrons est à l'origine de l'aspect lobulé de la surface rénale à la naissance.

**QUESTION 54 : Concernant le tube collecteur de Bellini :**

- A. Il fait suite à la branche ascendante de Henlé.
- B. Il est tapissé par un épithélium urinaire.
- C. Son épithélium est imperméable à l'eau.
- D. Il est insensible à la concentration d'aldostérone.
- E. Toutes les propositions sus citées sont fausses.

**QUESTION 55 : Concernant l'appareil juxta glomérulaire :**

- A. Les cellules myoépithéloïdes sont localisées dans l'artère efférente.
- B. Les cellules myoépithéloïdes sont insensibles à la pression artérielle.
- C. Les cellules myoépithéloïdes sécrètent la rénine.
- D. La macula densa est une différenciation du tube contourné distal.
- E. Les cellules du Lacis sont localisées dans la paroi artérielle.

**QUESTION 56 : Une parmi ces propositions ne correspond pas à la description de l'appareil juxta glomérulaire. Laquelle ?**

- A. Il correspond à une modification de l'artère afférente et une modification du tube distal.
- B. Les cellules musculaires lisses de l'artère afférente deviennent myoépithéloïdes.
- C. Les cellules de l'épithélium du tube contourné distal deviennent hautes et comportent des granulations basales.
- D. Il est responsable de la synthèse de la rénine qui est une protéase.
- E. Les cellules du Lacis sont des cellules mésangiales extra glomérulaires.

**QUESTION 57 : Les podocytes :**

- A. Tapissent le feuillet pariétal de la capsule de Bowman.
- B. Sont accompagnés de capillaires continus.
- C. Sont recouverts de podocalixine.
- D. Présentent des cils.
- E. Toutes les propositions sus citées sont fausses.

**QUESTION 58 : Concernant la fonction des différents tubes urinaux :**

- A- La filtration glomérulaire laisse passer les grosses protéines dans l'urine primitive.
- B- La partie ascendante de l'anse de Henlé est dépourvue d'aquaporines.
- C- La réabsorption du sodium se fait par diffusion passive en association avec celle du glucose.
- D- Le calcium est réabsorbé au niveau du tube distal.
- E- Toutes les propositions sus citées sont fausses.

**QUESTION 59 : A propos de la paroi des voies urinaires :**

- A- Est constituée de 4 couches : la muqueuse, la sous muqueuse, la musculuse et l'adventice.
- B- L'urothélium repose sur un chorion conjonctivo-cellulaire riche en glandes muqueuses.
- C- La musculuse de la vessie est plus épaisse formant le Detrusor dans lequel les fibres musculaire striées sont organisées en 3 plans.
- D- Le plan circulaire de la musculuse urétérale s'épaissit à certains endroits formant plusieurs sphincters.
- E- Toutes les propositions sus citées sont fausses.

**QUESTION 60 : L'urothélium :**

- A- Tapisse l'ensemble des voies urinaires : des petits calices jusqu'au méat urétral.
- B- Est un épithélium cylindrique pseudo-stratifié.
- C- Est dit polymorphe parce qu'il change de forme en fonction de l'état de vacuité du conduit urinaire.
- D- Le nombre des assises cellulaires devient moins important au fur et à mesure qu'on s'éloigne du rein.
- E- Les cellules en raquette possèdent une différenciation membranaire au niveau de leur pôle apical appelée : la cuticule.

N°	Rép.
1	D
2	D
3	C
4	C
5	D
6	D
7	D
8	B
9	A
10	E
11	E
12	C
13	D
14	D
15	B
16	B
17	C
18	C
19	E
20	C
21	B
22	E
23	E
24	D
25	C
26	A
27	A
28	A
29	C
30	B
31	C
32	D
33	B
34	C

N°	Rép.
36	C
37	A
38	A
39	B
40	D
41	B
42	B
43	A
44	C
45	C
46	C
47	B
48	C
49	E
50	E
51	B
52	E
53	C
54	E
55	C
56	C
57	C
58	B
59	D
60	C

وزارة التعليم  
 FACUL  
 Département  
 20