

**UNIVERSITE CATHOLIQUE DE BUKAVU
VICE-RECTORAT AUX AFFAIRES ACADEMIQUES
SERVICES ACADEMIQUES**

NOM ET POSTNOM :
INSTITUTION DE PROVENANCE :
SECTION FAITE AUX HUMANITES (SECONDAIRE) :

**QUESTIONNAIRE DU CONCOURS D'ADMISSION EN Doc 1 MEDECINE
(JANVIER 2022)**

PHYSIOPATHOLOGIE GENERALE

1. Décrire les mécanismes de ces différents types d'adaptation cellulaire + Exemple chaque fois
 - a) hypertrophie cellulaire
 - b) atrophie cellulaire
2. Décrire brièvement, les mécanismes d'hypersensibilité de type III + 2 exemples.
3. Parler brièvement de la thermorégulation (+ schéma)
4. Concernant l'hyperkaliémie:
 - a) Quels sont les effets de l'hyperkaliémie sur le myocarde?
 - b) Se basant de la physiopathologie, quels sont les (3) principes de prise en charge de l'hyperkaliémie. Expliquez le rationnel de chacun principe.

PHYSIOPATHOLOGIE SPECIALE RENALE

1. Du point de vue physiopathologique, comment réfléchir devant une insuffisance rénale aigue ?
2. Concernant le syndrome néphrotique :
 - a) Expliquer brièvement les mécanismes physiopathologiques des signes?
 - b) Comment expliquer le risque infectieux et thrombo-embolique dans le syndrome néphrotique?

PHYSIOLOGIE SPECIALE RENALE

Instructions : répondez V ou F, Une bonne réponse =1, une mauvaise = - 0.5 pts

1. Concernant la filtration glomérulaire

- a. La filtration glomérulaire correspond à un transfert bidirectionnel par ultra filtration des capillaires vers la chambre urinaire et vice-versa,
- b. L'urine définitive a une même osmolarité comparable à celle du plasma
- c. Les forces favorisant la filtration glomérulaire sont les pressions hydrostatique et oncotique capillaires
- d. La clairance rénale peut aider au dosage et à la surveillance des médicaments éliminés par les reins,
- e. Le débit de filtration glomérulaire peut diminuer avec l'âge même à l'absence d'une maladie rénale.

2. Concernant la fonction rénale :

- a. La clairance de la créatinine est supérieure au DFG étant donné que la créatinine est sécrétée au niveau proximal en plus d'être filtrée.
- b. Pour définir la fonction rénale d'un sujet donné, seul le dosage de la créatinine suffit.
- c. Le déterminant majeur de la production de la créatinine est la masse musculaire,
- d. La valeur du DFG est marqueur quantitatif de la fonction rénale car corrélée au nombre des néphrons fonctionnels
- e. La formule de Cockcroft-Gault peut sous-estimer la fonction rénale chez les personnes obèses.

3. Concernant le débit sanguin rénal

- a. Le grand débit sanguin rénal (DSR) est déterminé par les besoins métaboliques du rein,
- b. Le débit sanguin rénal est constant pour des variations de la pression moyenne entre 80 et 180 mmHg.
- c. Le rétrocontrôle tubulo-glomérulaire est un mécanisme de défense contre des déperditions importantes de NaCl au niveau rénal,
- d. L'angiotensine II entraîne une vasoconstriction préférentielle au niveau de l'artériole efférente et diminue ainsi le DFG ;
- e. L'activation du système rénine-angiotensine permet de préserver le DFG lors de la baisse de la pression artérielle ou lors de l'hypovolémie.

4. Concernant les fonctions tubulaires

- a. Au niveau du tube distal, l'aldostérone contrôle la réabsorption et la sécrétion du K⁺

- b. L'inhibition du cotransporteur $\text{Na}^+-\text{K}^+-2\text{Cl}^-$ par le Lasix peut entraîner un gain important de potassium et du sodium et entraîner une hyperkaliémie mortelle.
- c. Au niveau du tube contourné proximal, il y a initiation de l'acidification de l'urine,
- d. Une substance X arrive au niveau de la lumière tubulaire soit par réabsorption soit par filtration
- e. Le glucose n'apparaît jamais dans l'urine définitive étant donné sa réabsorption maximale

**5. Quels sont critères d'un marqueur idéal pour mesurer la fonction rénale ?
(5 lignes)**

-
-
-
-
-

PHYSIOLOGIE DIGESTIVE

1. La déglutition
 - A. comporte une phase reflexe qui propulse le bol alimentaire de la base de la langue vers le pharynx
 - B. volontaire est sous la dépendance d'un centre bulbaire situé sur le plancher IVème ventricule
 - C. pharyngée est marquée par un arrêt réflexe de la respiration
 - D. nécessite une fermeture préalable de la bouche, un arrêt de la mastication et de la salivation
 - E. œsophagienne peut dans certaines circonstances être indépendante du centre de la déglutition et se déclencher localement
2. Associer chacune des substances suivantes à la fonction digestive qui lui correspond le mieux :
Sécrétine – cholécystokinine - entérokinase – gastrine- sels biliaires
 - A. vidange vésiculaire
 - B. sécrétion de bile par le foie
 - C. sécrétion de Hcl
 - D. transformation du trypsinogène en trypsine
 - E. sécrétion de bicarbonates par le pancréas
3. Qu'est ce qui est commun entre l'amylase et la trypsine
 - A. Produites par l'estomac
 - B. Agissent à PH acide
 - C. Ce sont toutes des protéines
 - D. Enzymes protéolytiques
 - E. elles sont produites sous forme pro-enzyme
4. Le(s)quel(s) des éléments suivant n'est (sont) pas impliqué(s) dans la stimulation de la sécrétion pancréatique
 - A. Gastrine
 - B. Sécrétine
 - C. Trypsinogène
 - D. Cholécystokinine
 - E. Nerf vague

5. Lequel des éléments suivants est compatible avec l'absorption des molécules de glucose à travers l'épithélium intestinal ?
- A. Le glucose pénètre dans la cellule épithéliale intestinale par les canaux de glucose GLUT 5 dans la membrane apicale et quitte la cellule par la membrane basale par diffusion facilitée.
 - B. Le glucose pénètre par la membrane apicale par diffusion facilitée et quitte la membrane basale de la cellule par diffusion facilitée également.
 - C. Le glucose pénètre dans la cellule par la membrane apicale par co-transport avec Na^+ et quitte la cellule à travers la membrane basale grâce au transporteur GLUT 2
 - D. Le glucose pénètre dans la cellule par la membrane apicale par diffusion facilitée et quitte la cellule à travers la membrane basale par le co-transport SGLT1.
 - E. Le glucose et le galactose pénètrent dans la cellule épithéliale intestinale en utilisant deux transporteurs différents alors qu'ils quittent la cellule en utilisant le même transporteur
6. En rapport avec la sécrétion biliaire, encerclez-la (les) assertion(s) vraie (s)
- A. Les sels biliaires constituent la sous-composante la plus abondante de la bile
 - B. La bile est à la fois produite par les hépatocytes et les cholangiocytes
 - C. Les acides biliaires sont majoritairement produits à partir du cholestérol
 - D. Près de 5 % des acides biliaires produits retournent au niveau du foie par le cycle entéro-hépatique
 - E. Les acides biliaires primaires nécessitent une glucuro-conjugaison pour être transformés en acides biliaires secondaires

PHYSIOLOGIE SANGUINE

1. Citez 4 protéines plasmatiques qui servent de transport.
2. Quels sont les facteurs qui stimulent la production, la prolifération et la différenciation de mégacaryocytes?
3. Donnez les 4 stades cytologiques de précurseurs neutrophiles (par ordre c'est-à-dire de l'immature au plus mature)
4. Les protéines de la membranes érythrocytaire assurent la forme, la plasticité et la déformabilité aux globules rouges. Citez en 5
5. Quels sont les lieux de production de cellules sanguines durant la vie intra-utérine?

SEMILOGIE NEUROLOGIQUE

Répondez par vrai ou faux, en indiquant V ou F devant la question correspondante, directement sur le questionnaire. Chaque bonne réponse vaut +1 et chaque mauvaise réponse - 0,5. Une abstention vaut 0.

BONNE CHANCE.

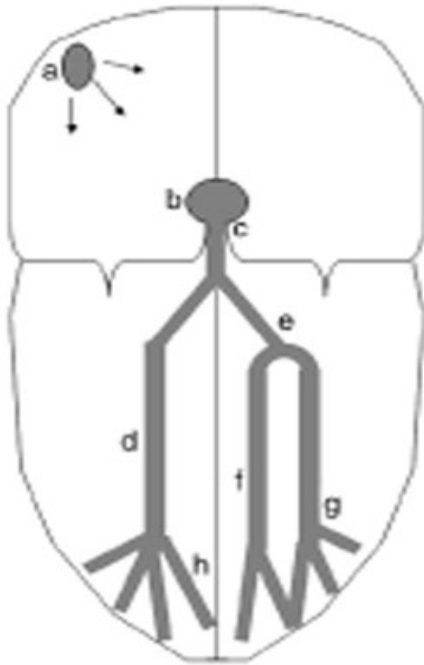
1. Le réflexe pupillaire à la lumière, encore appelée réflexe photomoteur, fait partie des éléments examinés dans l'évaluation du niveau de conscience selon le score de Liège.
2. Une amyotrophie est une diminution du volume musculaire secondaire à une lésion du nerf périphérique, une lésion primitive de la fibre musculaire, ou encore à la non-utilisation d'un membre
3. Un patient avec une paralysie du nerf trochléaire (encore appelé nerf pathétique) gauche va présenter une diplopie oblique et un strabisme caractérisé par l'incapacité de l'oeil gauche de regarder en dedans (vers la droite) et vers le bas.
4. Le faisceau extra-pyramidal a 4 grandes fonctions, qui sont : 1°/ d'assurer la motilité volontaire, 2°/ de régler, par l'inhibition, le tonus musculaire et les réflexes ostéotendineux, 3°/ d'inhiber les réflexes cutanés supérieurs, et 4°/ de produire les réflexes cutanés inférieurs
5. L'abolition du réflexe cornéen signe une atteinte de la branche sensitive du nerf facial.
6. Une lésion des bandelettes optiques du côté gauche entraîne une cécité complète de l'œil droit.
7. L'aphasie transcorticale motrice se distingue de l'aphasie de Broca par le fait que la capacité de répéter reste préservée dans l'aphasie de Broca alors qu'elle est abolie dans l'aphasie transcorticale motrice.
8. Un déficit neurologique d'installation brutale (quelques secondes, voire quelques minutes) est le plus souvent en faveur d'une maladie inflammatoire, infectieuse ou tumorale.
9. Les manoeuvres de Barré et Mingazzini sont deux manoeuvres réalisées lors de l'examen de la motricité pour évaluer le tonus musculaire global des membres supérieurs et des membres inférieurs.
10. Un syndrome alterne est un syndrome qui associe un syndrome pyramidal (ou parfois un déficit sensitif) de l'hémicorps contro-latéral à la lésion, à une (des) atteinte(s) de(s) nerf(s) crânien(s) ipsilatéral(aux) à la lésion. On l'observe lors d'une atteinte du tronc cérébral.

Test pour l'inscription en Doc 1

Epreuve de physiopathologie cardiovasculaire (durée : 30 minutes)

Questions à choix multiple. Cochez la bonne réponse. Chaque bonne réponse vaut un point. A chaque mauvaise réponse un point sera retiré.

1. Les stades évolutifs de la plaque d'athérome sont :
 - a. La strie lipidique
 - b. La plaque coronaire
 - c. La plaque fibreuse
 - d. La plaque carotide
 - e. La plaque compliquée
 - f. L'athéromatose aortique
2. Les localisations préférentielles des lésions d'athérosclérose sont :
 - a. Plaques carotides à l'origine d'accidents vasculaires cérébraux (AVC)
 - b. Plaques coronaires responsables des cardiopathies ischémiques
 - c. Plaques de l'aorte pouvant entraîner des AVC et anévrysmes, surtout de l'aorte abdominale
 - d. Sténoses des artères rénales responsables d'HTA et d'insuffisance rénale
 - e. Sténoses des artères digestives à l'origine d'artériopathies mésentériques
 - f. Sténoses des artères des membres inférieurs provoquant l'artériopathie oblitérante
3. Dans l'insuffisance cardiaque systolique il y a :
 - a. Une activation du système nerveux sympathique
 - b. Un renforcement de la puissance de la contraction des fibres myocardiques
 - c. Un remodelage ventriculaire
 - d. Une vasoconstriction périphérique
 - e. Un accroissement des besoins énergétiques avec le risque d'ischémie et de troubles de rythme.
 - f. L'étirement atrial qui entraîne la sécrétion du BNP
4. Les organes cibles de l'hypertension artérielle sont :
 - a. Le cerveau, Le cœur, Les reins, Les yeux, Les artères
 - b. Le cerveau, Le cœur, Les reins, le foie, les poumons
 - c. Le cerveau, les yeux, les oreilles, les nerfs, les veines
 - d. Les yeux, le nez, la bouche, le cou, les oreilles
 - e. Les yeux, Les artères, les veines, le cerveau, les nerfs
 - f. Les cheveux, la poitrine, le nez, les membres, les nerfs



5. Sur le schéma ci-dessus représentant les voies de conduction intracardiaques [a] représente :

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| a. Nœud sinusal | e. Branche gauche |
| b. Nœud atrioventriculaire | f. Réseau du Purkinje |
| c. Faisceau de His | |
| d. Branche droite | |

6. Sur le schéma ci-dessus représentant les voies de conduction intracardiaques [b] représente :

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| a. Nœud sinusal | d. Branche droite |
| b. Nœud atrioventriculaire | e. Branche gauche |
| c. Faisceau de His | f. Réseau du Purkinje |

7. Sur le schéma ci-dessus représentant les voies de conduction intracardiaques [c] représente :

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| a. Nœud sinusal | d. Branche droite |
| b. Nœud atrioventriculaire | e. Branche gauche |
| c. Faisceau de His | f. Réseau du Purkinje |

8. Sur le schéma ci-dessus représentant les voies de conduction intracardiaques [h] représente :

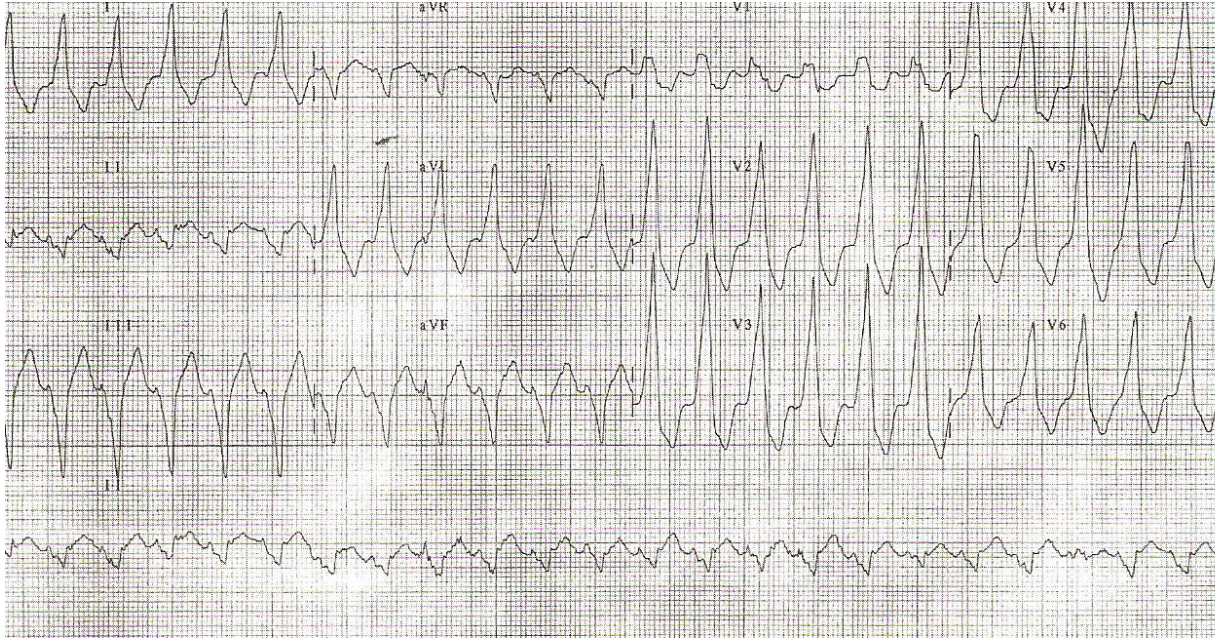
- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| a. Nœud sinusal | d. Branche droite |
| b. Nœud atrioventriculaire | e. Branche gauche |
| c. Faisceau de His | f. Réseau du Purkinje |

Test pour l'inscription en Doc 1

Epreuve de sémiologie cardiovasculaire (durée : 30 minutes)

Questions à choix multiple. Cochez la bonne réponse. Chaque bonne réponse vaut un point. A chaque mauvaise réponse un point sera retiré.

1. Les artères suivantes font partie de la vascularisation du cœur sauf :
 - a. L'artère circonflexe
 - b. L'artère marginale
 - c. L'artère septale
 - d. L'artère diagonale
 - e. L'artère du nœud sinusal
 - f. Le sinus coronaire
2. Les douleurs thoraciques d'origine cardio-vasculaire ne peuvent pas être causé par :
 - a. L'angor
 - b. Le syndrome coronarien aigu
 - c. La péricardite aiguë
 - d. L'embolie pulmonaire
 - e. La dissection de l'aorte
 - f. La rupture de l'œsophage
3. L'Indice de masse corporelle $\{(IMC \text{ ou BMI}) = \text{poids (kg)}/[\text{taille (m)}]^2\}$ permet de classer les patients en :
 - a. Poids Normal si entre 18.5 – 24.9 kg/m²
 - b. Dénutrition si inférieur à 18.5kg/m²
 - c. Surpoids si entre 25 – 29.9 kg/m²
 - d. Obésité grade 1 (ou légère) si entre 30 – 34.9kg/m²
 - e. Obésité grade 2 (ou modérée) si entre 35 – 39.9kg/m²
 - f. Obésité grade 3 (sévère ou morbide) si supérieur à 40kg/m²
4. En cas de rétrécissement aortique l'auscultation du cœur notera :
 - a. Un souffle diastolique
 - b. Un souffle éjectionnel
 - c. Un souffle râpeux
 - d. Un souffle au deuxième espace intercostal droit
 - e. Un souffle irradiant vers les carotides
 - f. Un souffle continu
5. Lesquels de ces pouls n'existe pas ?
 - a. Pouls ulnaire
 - b. Pouls pré-tragien
 - c. Pouls radial
 - d. Pouls temporal
 - e. Pouls poplité
 - f. Pouls crural



6. L'image ci-dessus présente :
- Un ECG normal
 - Une tachycardie supra-ventriculaire
 - Une tachycardie ventriculaire
 - Une tachycardie sinusale
 - Une bradycardie sinusale
 - Un rythme idioventriculaire accéléré.
7. Les signes d'hyperkaliémie à l'ECG sont :
- Allongement de l'intervalle PR
 - QRS élargi
 - Ondes T amples, pointues et symétriques
 - Aplatissement de l'onde T
 - QT long
 - Torsade de pointe
8. Dans la classification de la New York Heart Association (NYHA) :
- classe I : dyspnée d'effort exclusive pour des efforts inhabituels ; le patient n'éprouve aucune gêne dans la vie courante.
 - classe II : dyspnée d'effort exclusive pour des efforts importants de la vie courante, comme la marche rapide ou la montée de plus de 2 étages.
 - classe III : dyspnée d'effort exclusive pour des efforts modestes de la vie courante, comme la marche en terrain plat à vitesse normale ou la montée de moins de 2 étages.
 - classe IV : dyspnée permanente, de repos comme d'effort, confinant le patient au logement, voire à la chambre.
 - Classe V : orthopnée
 - Classe VI : recours à l'oxygène mural.