



Correction tutorat LAS UE5 n°2

Vendredi 5 mars 2021

Durée de l'épreuve : 30 minutes

By Moutarde

1) À propos des plans anatomiques. **ABC**

- A. Le plan coronal est perpendiculaire au plan sagittal. **VRAI.**
- B. Le plan frontal coupe le corps en une partie antérieure et une partie postérieure. **VRAI.**
- C. Le plan transversal en coupe scanographique permet d'observer la vue inférieure du segment supérieur de la coupe. **VRAI.**
- D. Le plan transversal est également appelé plan coronal. **FAUX : horizontal**
- E. Le plan frontal est également appelé plan horizontal. **FAUX : coronal**

By Colin

2) Concernant le système articulaire : **BE**

- A. Une articulation fibreuse est un espace de glissement entre os et muscle ou muscle et muscle. **FAUX : c'est la définition de la syssarcose.**
- B. L'articulation scapulo-humérale est une articulation synoviale. **VRAI : et, plus précisément, une articulation synoviale de type sphéroïde.**
- C. Une articulation cartilagineuse a une grande mobilité. **FAUX : une mobilité réduite.**
- D. La schyndilèze est un exemple d'articulation cartilagineuse. **FAUX : fibreuse.**
- E. Une articulation synoviale est renforcée notamment par des ligaments intra-capsulaires. **VRAI**

By Moutarde

3) À propos des systèmes de l'organisme. **ACD**

- A. Le système tégumentaire est composé de la peau et de glandes associées. **VRAI.**
- B. Le système lymphatique ne joue aucun rôle dans l'immunité. **FAUX : au contraire, cf rate et divers ganglions connectés au système lymphatique.**
- C. Le système hormonal est un système endocrinien. **VRAI.**
- D. Le système urinaire joue un rôle dans la filtration du sang. **VRAI.**
- E. Le système digestif absorbe absolument tout ce que l'être humain ingère. **FAUX : cf les selles**

By Audacity

4) La vertèbre cervicale C2 : **B**

- A. Est appelée atlas. **FAUX.**
- B. Est appelé axis. **VRAI.**
- C. S'articule à la vertèbre C3 par son processus odontoïde. **FAUX. La dent de l'axis permet l'articulation à l'atlas (C1) au niveau de son arc antérieur.**
- D. Présente des processus articulaires supérieurs dirigés vers le haut et l'avant. **FAUX. Il n'y a pas de processus articulaires supérieurs. Les surfaces articulaires sont placées sur le corps vertébral (ovales, convexes, orientées vers le haut, l'arrière et le dehors).**
- E. Présente un foramen vertébral divisé par le ligament transverse. **FAUX. C'est l'atlas (C1).**

5) La vertèbre thoracique Th2 : **AB**

- A. Présente un bourrelet marginal d'os compact au niveau de son corps. **VRAI.**
- B. Présente 4 hémifacettes articulaires. **VRAI. 2 de chaque côté.**
- C. Présente un processus épineux bifide. **FAUX. Simplement renflé à son extrémité.**
- D. Présente des processus costiformes. **FAUX. C'est la vertèbre lombaire.**
- E. Est plus volumineuse que la vertèbre lombaire L1. **FAUX. Les vertèbres augmentent de volume de haut en bas.**

6) La vertèbre lombaire L2 : **DE**

- A. Possède un corps rectangulaire. **FAUX. Réniforme.**
- B. S'articule aux côtes grâce aux processus costiformes. **FAUX. Pas d'articulation avec les côtes et donc pas de facettes articulaires sur ces processus transverses.**
- C. Présente un tubercule accessoire sur son processus épineux. **FAUX. Ce tubercule accessoire se trouve au niveau des processus transverses (costiformes) et permet l'insertion de ligaments.**
- D. Donne insertion à des muscles au niveau de ses tubercules mamillaires. **VRAI.**
- E. Est plus volumineuse que la vertèbre thoracique Th12. **VRAI.**

By Moutarde

7) À propos de l'os temporal. **A**

- A. La partie pétreuse est appelée aussi rocher. **VRAI.**
- B. C'est un os pair est asymétrique. **FAUX : pair et symétrique.**
- C. Le processus mastoïde est appelé aussi écaille du temporal. **FAUX: écailles du temporal = partie squameuse du temporal**
- D. Il comporte sur sa partie pétreuse l'empreinte du nerf II. **FAUX : nerf V = nerf trijumeau**
- E. Il s'articule notamment avec l'os zygomatique via son processus mastoïde. **FAUX: via le processus zygomatiques de l'os temporal.**

By camcam'

8) Le système nerveux périphérique :

- A. Est composé de 31 paires de nerfs spinaux. **VRAI.**
- B. N'est pas impliqué dans l'innervation de l'extrémité céphalique. **FAUX. Les nerfs crâniens participent à l'innervation de l'extrémité céphalique.**
- C. Est composé de structures nerveuses formées par enchevêtrement des branches dorsales des nerfs

spinaux. **FAUX. Attention, les plexus nerveux sont formés par enchevêtrement des branches ventrales des nerfs spinaux.**

- D. A un trajet fasciculaire par l'intermédiaire des nerfs crâniens. **VRAI. Les nerfs crâniens traversent le pont vers l'avant.**
- E. Assure l'acheminement des informations sensibles en direction des effecteurs par les voies afférentes. **FAUX. Les voies afférentes acheminent bien les informations sensibles. Mais attention, ces informations sont à destination du SNC ! Ce sont les informations motrices, par l'intermédiaire des voies efférentes, qui sont à destination des effecteurs. (Par exemple les muscles).**

9) Les nerfs spinaux :

- A. Sont issus de la fusion de leurs racines ventrales et dorsales. **VRAI. Attention à ne pas confondre racines et branches ! Pour rappel : La fusion des racines ventrale et dorsale forment un nerf spinal. Ce nerf spinal se divise lui-même en une branche antérieure et postérieure.**
- B. Ont un trajet de plus en plus horizontal vers le bas, dans le canal vertébral. **FAUX. Horizontal en haut vers vertical vers le bas !**
- C. N'ont pas de trajet intracrânien. **VRAI. Ce sont les nerfs crâniens qui ont un trajet fasciculaire, intra crâniens. Astuce : faire un petit tableau récapitulatif des différences nerfs spinaux/crâniens.**
- D. Portent le nom de la vertèbre sus-jacente jusqu'à C7. **FAUX. Attention ! Piège fréquent au concours. Nom de la vertèbre SOUS-jacent jusqu'à C7. Et à partir de TH1, portent le nom de la vertèbre SUS-jacente.**
- E. Leur branche ventrale est strictement motrice. **FAUX. C'est la racine ventrale qui est motrice !**

By Colin

10) Concernant l'excitabilité des cellules excitables : **E**

- A. L'excitabilité est spécifique des adipocytes et des cellules de Langerhans. **FAUX : des neurones et des cellules musculaires. Les adipocytes et les cellules de Langerhans ne sont pas excitables.**
- B. Seules les cellules excitables ont un potentiel de membrane. **FAUX : toutes les cellules de l'organisme présentent une répartition inégale d'ions entre LIC et LEC, donc disposent d'un potentiel de membrane.**
- C. Le potentiel membranaire de repos des cellules excitables est rapide et passager. **FAUX : il est stable.**
- D. L'excitabilité résulte de flux de protéines à travers la membrane. **FAUX : de flux d'ions.**
- E. Au repos, les ions sodium sont majoritairement extracellulaires. **VRAI**

11) A propos des potentiels locaux : **BCD**

- A. Potentiel local est synonyme de potentiel d'action. **FAUX : est synonyme de potentiel graduel.**
- B. Plus le stimulus est intense, plus le potentiel graduel résultant est fort. **VRAI**
- C. Ils peuvent être dépolarisants. **VRAI**
- D. Ils peuvent être de taille différente. **VRAI**
- E. La loi du "tout ou rien" les caractérise. **FAUX : cela caractérise le potentiel d'action.**

12) Concernant le potentiel de repos membranaire : **D**

- A. La membrane est imperméable aux ions Na⁺. **FAUX : peu perméable mais perméable quand même.**
- B. La pompe Na⁺/K⁺ ATPase fait rentrer 3 ions K⁺ dans la cellule. **FAUX : seulement 2 ions K⁺.**
- C. Le potentiel membranaire de repos d'une cellule nerveuse est de -90mV. **FAUX : de -70mV. C'est celui d'une cellule musculaire qui est de -90mV.**
- D. Les cellules neuronales sont capables de modifier ce potentiel de repos membranaire. **VRAI**
- E. La membrane est perméable aux phosphates. **FAUX : imperméable.**

By camcam'

13) Les récepteurs alpha adrénergiques :

- A. Permettent la relaxation intestinale. **VRAI.**
- B. Permettent la contraction de la pupille. **FAUX. Dilatation de la pupille**
- C. Permettent la relaxation des sphincters vésicaux. **FAUX. La contraction des sphincters vésicaux.**
- D. Sont activés par l'adrénaline. **VRAI**
- E. Permettent l'augmentation de la force de contraction du myocarde. **FAUX. Attention, ce sont les récepteurs bêta.**

14) Au cours d'un exercice physique, le baroréflexe :

- A. Vise à corriger l'augmentation des résistances vasculaires périphériques induite par l'exercice physique. **FAUX. La diminution des résistances vasculaires périphériques !**
- B. Vise à corriger la diminution de la pression artérielle induite par l'exercice physique. **VRAI ! Diminution de la pression artérielle ® baroréflexes ® activité sympathique ® correction de la PA.**
- C. Entraîne une diminution graduelle des catécholamines plasmatiques. **FAUX. Une augmentation graduelle des cathécholamines**
- D. Entraîne la vasorelaxation des artères coronaires. **VRAI. C'est l'exception ! Il y aura surtout une vasoconstriction des autres artères.**
- E. Entraîne une augmentation de la fréquence cardiaque. **VRAI. Augmentation de la FC et de la contractilité ! L'objectif est d'assurer la bonne perfusion des tissus.**

15) Le système sympathique :

- A. Est une afférence du système nerveux végétatif. **FAUX. Il s'agit de l'efférence du système nerveux végétatif.**
- B. Est composé d'un contingent crânien. **FAUX. Attention à bien différencier système nerveux sympathique/parasympathiques !**
- C. Est une efférence du système nerveux somatique. **FAUX. Cf réponse A.**
- D. Est composé d'une chaîne ganglionnaire paravertébrale à destinée somatique. **VRAI. Pour les fonctions de pilo érections, sudations...**
- E. Est composé du ganglion prévertébral "coeliaque". **VRAI.**

By Im12

16) La clavicule : **ACE**

- A. Est concave en avant dans sa moitié latérale. **VRAI**

- B. Est arrondie dans son tiers médial. **FAUX, dans son tiers moyen**
- C. Possède une surface articulaire plane à son extrémité latérale. **VRAI, destinée à l'acromion de la scapula**
- D. Possède 4 faces. **FAUX, seulement 2 faces : supérieure et inférieure.**
- E. Donne insertion au muscle deltoïde sur son bord antérieur. **VRAI**

17) La scapula : **ABD**

- A. Est un os plat situé à la face postérieure du thorax. **VRAI**
- B. A un bord médial appelé bord spinal. **VRAI**
- C. Comporte un angle inférieur saillant. **FAUX, angle supérieur saillant, angle inférieur mousse**
- D. Possède une glène orientée vers le dehors, le haut et l'avant. **VRAI**
- E. Comporte un acromion qui se termine par l'épine de la scapula. **FAUX, c'est l'inverse, l'épine de la scapula naît à sa face postérieure et se termine par une protubérance osseuse appelée acromion.**

18) L'humérus : **B**

- A. Possède un tubercule mineur visible uniquement en vue dorsale. **FAUX, en vue ventrale**
- B. Comporte une tête orientée vers le haut, le dedans et l'arrière. **VRAI**
- C. Comporte un col anatomique à la jonction entre l'épiphyse supérieure et la diaphyse. **FAUX, il s'agit du col chirurgical. Le col anatomique porte la tête de l'humérus.**
- D. A un épicondyle latéral plus haut situé que l'épicondyle médial. **FAUX, c'est l'inverse**
- E. Comporte le capitulum qui fait le tour du bord inférieur. **FAUX, le capitulum ne se situe qu'en avant, c'est la trochlée qui fait le tour du bord inférieur.**

19) À propos des os de l'avant-bras : **AC**

- A. La face circonférentielle de la tête radiale est plus large en dedans qu'en dehors. **VRAI**
- B. Le bord latéral du radius est oblique vers le bas et le dedans. **FAUX, vers le dehors**
- C. L'olécrâne de l'ulna comporte 2 surfaces articulaires concaves. **VRAI**
- D. La diaphyse de l'ulna est triangulaire dans son quart inférieur. **FAUX, triangulaire dans les ¾ supérieurs et arrondie dans le ¼ inférieur**
- E. La tête de l'ulna se situe sur son épiphyse supérieure. **FAUX, inférieure**

20) À propos de l'ostéologie de la main : **ACD**

- A. La face dorsale du carpe est convexe. **VRAI**
- B. Tous les doigts possèdent 3 phalanges. **FAUX, le pouce n'en a que 2**
- C. Le capitatum possède 3 surfaces articulaires sur sa face inférieure. **VRAI, destinées aux 2^e, 3^e et 4^e métacarpiens.**
- D. L'os trapézoïde est coincé entre l'os trapèze et le capitatum. **VRAI**
- E. Le 3^e métacarpien est le plus long. **FAUX, il donne l'axe de la main mais c'est bien le 2^e métacarpien qui est le plus long**

By LM

21) À propos de l'os coxal : **ABDE**

- A. On distingue 3 lignes glutéales sur sa face exo pelvienne. **VRAI**

- B. L'Épine iliaque antéro supérieure surplombe l'échancrure innominée. **VRAI**
- C. L'acétabulum est visible sur sa face endopelvienne. **FAUX, exopelvienne**
- D. Les deux os coxaux s'articulent par la symphyse pubienne. **VRAI**
- E. La tubérosité ischiatique appartient à l'ischion. **VRAI**

22) À propos du fémur : **AD**

- A. Sa face antérieure est mousse. **VRAI**
- B. Il s'articule avec la symphyse de l'os coxal. **FAUX, sa tête vient s'engrainer dans l'acétabulum.**
- C. On retrouve le tubercule des adducteurs sur son épicondyle latéral. **FAUX, médial**
- D. La tête du fémur représente 2/3 de sphère. **VRAI**
- E. La tête du fémur est complètement recouverte de cartilage. **FAUX, la fossette du ligament de la tête fémorale en est dépourvue.**

23) Anatomie topographique de la jambe : **C**

- A. La patella se situe entre la région crurale et la région de la jambe. **FAUX, attention région de la jambe = région crurale**
- B. La patella se situe entre la région de la cuisse et la région de la cheville. **FAUX**
- C. La patella se situe entre la région de la cuisse et la région de la jambe. **VRAI**
- D. La veine grande saphène est visible en vue antérieure dans la région du genou. **FAUX, elle passe sur la face postérieure de cette région.**
- E. On retrouve souvent le nerf ischiatique dans le cadran inféro-médial de la région glutéale. **VRAI**

24) À propos du fémur et de la patella : **A**

- A. La ligne âpre trifurque à son extrémité crâniale. **VRAI**
- B. La ligne âpre bifurque à son extrémité crâniale. **FAUX, voir A**
- C. La patella s'articule avec les condyles fémoraux. **FAUX, avec la trochlée fémorale.**
- D. La patella s'articule avec l'humérus. **FAUX**
- E. La patella s'articule avec la fibula. **FAUX**

25) À propos du fémur: **BD**

- A. Les condyles fémoraux sont séparés par une crête. **FAUX, par l'échancrure intercondyalaire**
- B. Les trochanter sont séparés sur la face dorsale par une crête. **VRAI, la crête intertrochantérienne.**
- C. On retrouve l'échancrure pectinée à l'extrémité craniale de la ligne âpre. **FAUX, c'est la Crête Pectinée.**
- D. Le grand trochanter est majoritairement visible sur sa face antérieure. **VRAI**
- E. Le petit trochanter est majoritairement visible sur sa face antérieure. **FAUX, postérieure.**

By le Z

- 26) A propos de la composition des compartiments liquidiens : **AE**
- A. L'eau, principale composante, est répartie en 2 compartiments. **VRAI, extracellulaire et intracellulaire.**
 - B. Le liquide interstitiel est une partie du compartiment extracellulaire qui est trans-cellulaire. **FAUX, partie non canalisée.**
 - C. Le cation majeur du compartiment intracellulaire est le Ca^{2+} . **FAUX, c'est le K^{+} .**
 - D. Dans le compartiment plasmatique, on retrouve comme anion majeur des anions phosphates. **FAUX, dans le compartiment intracellulaire !**
 - E. En pratique, la natrémie est le principal paramètre d'osmolarité plasmatique. **VRAI**
- 27) A propos de l'osmolarité et de l'osmolalité : **D**
- A. Les osmoles sont des substances ayant un pouvoir répulsif sur l'eau. **FAUX, attractif.**
 - B. L'osmolalité s'exprime en mOsm/kg de soluté. **FAUX, de solvant.**
 - C. L'osmolarité s'exprime en mOsm/kg de solvant. **FAUX, c'est la définition de l'osmolalité.**
 - D. Na^{+} , K^{+} sont deux exemples de substances osmotiquement actives. **VRAI**
 - E. Selon la loi de l'osmose, l'eau a tendance à se diriger passivement vers le compartiment le moins concentré. **FAUX, le + concentré.**
- 28) A propos de l'osmolarité au niveau du plasma : **ADE**
- A. On peut remplacer $[\text{Na}^{+}] + [\text{anions associés}]$ par $2 [\text{Na}^{+}]$ selon la loi d'électroneutralité. **VRAI**
 - B. En situation physiologique, l'osmolarité doit varier aux alentours de 290 Osm/L. **FAUX, attention ce sont des mOsm/L.**
 - C. La formule de calcul de l'osmolarité plasmatique est $\approx 2 [\text{Ca}^{+}] + [\text{glucose}] + [\text{urée}]$. **FAUX, Na^{+} et pas Ca^{+} .**
 - D. L'urée a un rôle osmotiquement actif. **VRAI, il a le pouvoir d'attirer l'eau.**
 - E. L'osmolarité est calculée, l'osmolalité est mesurée. **VRAI**
- 29) A propos de la régulation de l'osmolarité plasmatique : **AD**
- A. L'hypothalamus participe grandement à la régulation. **VRAI**
 - B. En cas de diminution de l'osmolarité, la soif se fait ressentir. **FAUX, en cas d'augmentation : visant à un apport d'eau dans l'organisme, ce qui permet la dilution des substances, et donc un abaissement de l'osmolarité.**
 - C. En cas d'augmentation de l'osmolarité, il y a inhibition des récepteurs hypothalamiques. **FAUX, activation ! Pour produire de l'ADH et stimuler la SOIF.**
 - D. L'ADH a pour but la réabsorption d'eau par les tubules renaux. **VRAI**
 - E. En cas de sécrétion d'ADH, l'osmolarité des urines va beaucoup diminuer. **FAUX, au contraire, en réabsorbant l'eau, on aura tendance à les concentrer.**
- 30) A propos des méthodes d'études des compartiments liquidiens : **BCDE**
- A. La méthode par dilution correspond à l'injection d'une quantité inconnue de substance et à l'évaluation du volume de distribution. **FAUX, la quantité de substance est connue, ce qui permet d'utiliser ensuite la formule du volume de distribution pour retrouver notre inconnue x qui est le V.**
 - B. Pour étudier l'eau totale, on peut utiliser l'eau tritiée. **VRAI**

- C. Pour étudier le volume plasmatique, on peut utiliser le Bleu Evans. **VRAI**
- D. Le volume interstitiel s'évalue indirectement : (LEC - plasma). **VRAI**
- E. La formule du Volume de Distribution est la proposition 1 : **VRAI**

$1: \frac{\text{quantité injectée} - \text{quantité excrétée}}{\text{concentration (plasma)}}$	$2: \frac{\text{quantité excrétée} - \text{quantité injectée}}{\text{concentration (plasma)}}$
--	--