



# TUTORAT UE Physiologie 2015-2016

## CORRECTION Séance n°2 – Semaine du 07/03/2016

### *Le Système Nerveux Végétatif* Professeur Matecki

#### QCM n°1 : E

- A. Faux. Le SNP= nerfs spinaux + nerfs crâniens.
- B. Faux. On ne parle pas d'afférences végétatives mais d'afférences sensitives.
- C. Faux. SNA= SNV.
- D. Faux. Les efférences somatiques vont du SNC aux muscles striés.
- E. **Vrai.**

#### QCM n°2 : C, D, E.

- A. Faux. Le SNP est composé des nerfs rachidiens et des nerfs crâniens.
- B. Faux. Les nerfs crâniens et rachidiens constituent des voies afférentes sensitives qui conduisent l'information au SNC. Puis du SNC partent des efférences motrices.
- C. **Vrai.** Attention, bien que sous contrôle du SNA le cœur est un muscle strié et pas lisse.
- D. **Vrai.**
- E. **Vrai.**

#### QCM n°3 : C, E

- A. Faux. Le Système Nerveux Sympathique est ergotrope. (ergo = travail)
- B. Faux. Les Système Nerveux sympathique et parasympathique ont un effet agoniste.
- C. **Vrai.**
- D. Faux. De même signaux chimiques auront des effets différents selon les tissus.
- E. **Vrai.**

#### QCM n°4 : A, B, C, D et E.

- A. **Vrai.**
- B. **Vrai.**
- C. **Vrai.**
- D. **Vrai.**
- E. **Vrai.** C'est la gaine de myéline qui donne la coloration blanche aux fibres nerveuses (cf Substance Blanche Substance Grise).

#### QCM n°5 : A, B, C et E

- A. **Vrai.**
- B. **Vrai.**
- C. **Vrai.** Cela signifie que qu'ils utilisent de l'acétylcholine. Attention tous les ganglions qui utilisent de l'Ach ne sont pas muscariniques (cf D)
- D. Faux. Il sécrète de l'acétylcholine il est muscarinique.
- E. **Vrai.**

#### QCM n°6 : A, B, E

- A. **Vrai.**
- B. **Vrai.** En conditions basales on a une balance entre le sympathique et le parasympathique.

- C. Faux. Elle est uniquement innervée par le sympathique.
- D. Faux. C'est l'Acétylcholine.
- E. **Vrai.**

QCM n°7 : A

- A. **Vrai.** Au niveau de la synapse dans le ganglion.
- B. Faux. Les récepteurs muscariniques sont situés au niveau des cellules cibles parasympathiques.
- C. Faux. Les anticholinergiques bloquent les récepteurs muscariniques.
- D. Faux. De la Noradrénaline, le reste étant vrai.
- E. Faux. L'atropine est antagoniste des récepteurs muscariniques.

QCM n°8 : C, E

- A. Faux. Le SN parasympathique active la miction.
- B. Faux. Le SN sympathique induit une bronchodilatation via les récepteurs  $\beta_2$ .
- C. **Vrai.**
- D. Faux. Le SN sympathique au niveau du foie active la glycogénolyse ainsi que la néoglucogénèse via les récepteurs  $\beta$  et inhibe la mobilité gastrique.
- E. **Vrai.**

QCM n°9 : C, D

- A. Faux. Ce sont des afférences, le reste étant vrai.
- B. Faux. Cela entraîne une tachycardie et une vasoconstriction.
- C. **Vrai.**
- D. **Vrai.**
- E. Faux. C'est l'activation du SN sympathique et inhibition de l'innervation parasympathique.

QCM n°10 : B, D

- A. Faux.
- B. **Vrai.**
- C. Faux.
- D. **Vrai.**
- E. Faux. Influence du SN sympathique.

QCM n°11 : A, B, C, D, E

- A. **Vrai.** Il s'agit bien d'un seul neurotransmetteur : l'acétylcholine.
- B. **Vrai.** Le neurotransmetteur 2 est de l'acétylcholine et l'atropine est un antagoniste des récepteurs muscariniques. En se fixant sur ces récepteurs à la place de l'acétylcholine, l'atropine a des effets parasympatholytiques.
- C. **Vrai.** Le 6 représente ici la noradrénaline qui est un neurotransmetteur pouvant se comporter comme une hormone, puisqu'elle peut circuler via la circulation sanguine. Cependant l'Adrénaline est uniquement une hormone. La NA et l'A se fixent bien sur des récepteurs adrénergiques.
- D. **Vrai.**
- E. **Vrai.** C'est le neurone pré-ganglionnaire.

QCM n°12 : A, D

- A. **Vrai.**
- B. Faux. La noradrénaline peut stimuler autant les récepteurs  $\alpha$  que les  $\beta$ . C'est seulement une question d'affinité : la NA stimulera surtout les récepteurs  $\alpha$ .
- C. Faux. Il ne sécrète que de la NA.
- D. **Vrai.**
- E. Faux. Ayant justement un effet sympathicomimétique, les catécholamines vont augmenter la fréquence cardiaque ce qui s'avèrera dangereux pour le patient déjà en tachycardie.

QCM n°13 : A, B, E

- A. **Vrai.**

- B. **Vrai.** Le SN sympathique inhibe la sécrétion salivaire mais stimule les glandes sudoripares.
- C. Faux. Ici le sympathique est prépondérant, on n'a donc pas d'hypertonie vagale. De plus c'est le système nerveux parasympathique qui stimule le tube digestif et qui va entraîner ces symptômes.
- D. Faux. Le SN sympathique dilate les bronches (récepteurs  $\beta_2$ ). Ça aurait été vrai si le SN parasympathique était prépondérant.
- E. **Vrai.** Le SN sympathique augmente la fréquence cardiaque.

**QCM n°14 : F**

- A. Faux. C'est l'inverse.
- B. Faux. On a bien une augmentation de la glycolyse en situation de stress, mais via les récepteurs  $\beta$ .
- C. Faux. On observera une bronchodilatation.
- D. Faux. Le SN sympathique inhibe le tube digestif.
- E. Faux. La vasodilatation des vaisseaux musculaires passe par les récepteurs  $\beta_2$ .

**QCM n°15 : C, E**

- A. Faux. Les  $\beta$ bloquants induisent une bronchoconstriction.
- B. Faux. érection parasympathique, éjaculation sympathique.
- C. **Vrai.**
- D. Faux. Le myosis est dû à une contraction des muscles circulaires.
- E. **Vrai.**

**QCM n°16 : A, D**

- A. **Vrai.** En effet les bêtamimétiques induisent une relaxation de l'utérus et retardent donc le moment de l'accouchement.
- B. Faux. Ils vont causer une relaxation de l'utérus. Pour faciliter l'accouchement il faudrait provoquer des contractions utérines (via les  $\alpha_1$  récepteurs).
- C. Faux. Au contraire ce sont des bronchodilatateurs.
- D. **Vrai.** En effet ils améliorent la fonction respiratoire, intéressant pour un sportif de haut niveau.
- E. Faux. La vasoconstriction est due à la stimulation des  $\alpha_1$  récepteurs. Les bêtamimétiques n'ont aucun effet dessus

**QCM n°17 : B, E**

- A. Faux. Les barorécepteurs se situent au niveau carotidien et aortique.
- B. **Vrai.**
- C. Faux. Le parasympathique est bien inhibé par le SNC mais attention cela entraîne une hausse de la fréquence cardiaque.
- D. Faux. Attention, la médullo-surrénale sécrète A et NA dans la circulation sanguine : c'est donc par la voie hormonale qu'elle provoque une vasoconstriction.
- E. **Vrai.**

**QCM n°18 : A, D, E**

- A. **Vrai.** Il peut aussi être initié par la stimulation d'extérorécepteurs (par exemple l'odeur des aliments peut être à l'origine de ce réflexe)
- B. Faux. C'est le parasympathique via les nerfs IX et X.
- C. Faux. L'intervention du parasympathique se fait via la moelle sacrée.
- D. **Vrai.**
- E. **Vrai.**

**QCM n°19 : A, B, D**

- A. **Vrai.**
- B. **Vrai.**
- C. Faux. Elle diminue avec l'âge et le surentraînement.
- D. **Vrai.**

E. Faux. C'est l'inverse.

**QCM n°20 : C et D**

- A. Faux. La variabilité de la FC est physiologique. Sa diminution est pathologique
- B. Faux. Il s'agit de la variabilité de la FC.
- C. **Vrai.**
- D. **Vrai.**
- E. Faux. La méthode indirecte est la plus utilisée car elle très peu invasive.

**QCM n°21 : A et D**

- A. **Vrai.**
- B. Faux. C'est une sigmoïde.
- C. Faux. C'est quand la PaO<sub>2</sub> est inférieure à 60 mmHg.
- D. **Vrai.**
- E. Faux, l'Hb est moins affine, elle se désature donc pour les PaO<sub>2</sub> plus faible, augmentant l'O<sub>2</sub> disponible.