

TUTORAT UE Physio 2013-2014

Correction Séance n°4

Semaine du 31/03/2014

Physiologie Générale Neuromusculaire - Partie 2
Pr. M.Hayot

Séance préparée par Amina Lasmi (TSN)
et Éléonore Bobo (ATM²)



QCM n°1 : B.

- A. Faux, il y a aussi les synapses axo-somatiques entre deux neurones, et il ne faut pas oublier les synapses entre un neurone et une cellule effectrice.
- B. **Vrai**, par l'intermédiaire d'un neurotransmetteur.
- C. Faux, le bouton synaptique est l'élément transmetteur qui libère le neurotransmetteur.
- D. Faux, c'est la divergence.
- E. Faux, c'est l'inverse.
- F. Faux.

QCM n°2 : B et D.

- A. Faux, dans une synapse donnée, il n'y a qu'un seul type de récepteur.
- B. **Vrai**
- C. Faux, c'est un potentiel d'action.
- D. **Vrai**.
- E. Faux cette liaison est réversible car elle doit être physiologiquement courte !
- F. Faux.

QCM n°3 : B,C et E.

- A. Faux, elles sont aussi retrouvées dans le sang (libération hormonale de la médullosurrénale).
- B. **Vrai.**
- C. **Vrai**, On fait référence ici aux canaux calciques voltages-dépendant retrouvés au niveau de l'élément pré-synaptique et qui permettent la libération du neurotransmetteur dans la synapse.
- D. Faux, c'est une entrée massive de chlore de par le gradient de concentration.
- E. **Vrai.**
- F. Faux.

QCM n°4 : A, D, E

- A. **Vrai.**
- B. Faux. L'endomysium recouvre les cellules musculaires du muscle strié squelettique et les myofibrilles se trouvent dans le cytoplasme de ces cellules.
- C. Faux. L'aspect striée d'une myofibrille s'explique par la présence alternée de bandes A et de bandes I. Les bande A sont composées à la fois de filaments fins et de filaments épais donc l'aspect sombre n'est pas due qu'aux filaments épais.
- D. **Vrai.**
- E. **Vrai.**
- F. Faux

QCM n°5 : B et E.

- A. Faux, elles sont entourées par l'endomysium.
- B. **Vrai.**
- C. Faux, les lignes Z permettent l'ancrage des filaments d'actine.
- D. Faux, c'est l'inverse.
- E. **Vrai.**
- F. Faux.

QCM n°6 : B.

- A. Faux, attention c'est la définition d'une unité motrice.
- B. **Vrai**, il y a une corrélation entre le nombre de fibres musculaires par unité motrice et le type de contraction (finesse)
- C. Faux, il est composé de 50 à 2000 unités motrices.
- D. Faux, attention il n'y a qu'un motoneurone par unité motrice !
- E. Faux, il n'y a qu'un type.
- F. Faux.

QCM n°7 : D

- A. Faux. Ce ne sont pas les motoneurones qui permettent de classer les UM mais ce sont les fibres musculaires qu'ils innervent.
- B. Faux. Dans une UM, les fibres ont des caractéristiques identiques.
- C. Faux. Un muscle squelettique est constitué de trois types de fibres en proportion variables.
- D. **Vrai.**
- E. Faux. Une fibre musculaire ne peut appartenir qu'à une seule UM.
- F. Faux

QCM n°8 : A.

- A. **Vrai.**
- B. Faux, c'est l'acétylcholine.
- C. Faux, l'acétylcholine est un neurotransmetteur excitateur.
- D. Faux, il se propage dans les deux sens pour augmenter la vitesse de contraction.
- E. Faux, attention le système nerveux somatique ne fait pas de synapse dans les ganglions, il n'y a qu'un seul neurone entre le centre nerveux et la fibre musculaire.
- F. Faux.

QCM n°9 : **B, C, E**

- A. Faux. L'UM possède autant de plaques motrices que de fibres musculaires.
- B. **Vrai.**
- C. **Vrai.**
- D. Faux. Elle n'est pas spécifique au système nerveux somatique car on l'a retrouve aussi dans le système nerveux autonome.
- E. **Vrai.**
- F. Faux

QCM n°10 : **F.**

- A. Faux, le bon enchaînement est : 4-5-2-1-3.
- B. Faux.
- C. Faux.
- D. Faux, c'est une dépolarisation.
- E. Faux, attention les récepteurs de l'acétylcholine sont retrouvés seulement au niveau de la plaque motrice, de plus la propagation du PA est permise par les canaux voltage-dépendant
- F. **Vrai.**

QCM n°11 : **A, B, C, D, E.**

- A. Vrai,**
- B. Vrai.**
- C. Vrai.**
- D. Vrai.**
- E. Vrai.**
- F. Faux.

QCM n°12 : **B, C, E**

- A. Faux. L'instabilité ne fait pas partie des 5 propriétés du muscle strié squelettique. Ici il manque l'élasticité.
- B. **Vrai.** Les sarcomères sont à leur longueur maximale lorsque le muscle est à sa longueur de repos.
- C. **Vrai.**
- D. Faux. C'est un muscle strié squelettique.
- E. **Vrai.**
- F. Faux

QCM n°13 : **A, B, C, et D.**

- A. Vrai.**
- B. Vrai.**
- C. **Vrai,** il faut voir ici l'unité motrice comme un paquet de fibre musculaire du même type contrôlée par un même motoneurone.
- D. **Vrai.**
- E. Faux, attention, un muscle est composé des différentes fibres mais c'est la prédominance d'un type d'entre elles qui détermine la fonction du muscle.
- F. **Faux.**

QCM n°14 : **A, C, E**

- A. **Vrai.**
- B. Faux. Les proportions des différents types de fibres ne sont pas équivalentes dans un muscle. Cela dépend de l'exercice physique du sujet et de la fonction du muscle.
- C. **Vrai.**
- D. Faux. La marche est une activité physique d'endurance, ses muscles posséderons plus de fibres de type 1
- E. **Vrai.**
- F. Faux

QCM n°15 : B

- A. Faux. Ce sont les fibres musculaires striées squelettiques que l'on classe en type 1 et 2 mais pas les muscles.
- B. **Vrai.**
- C. Faux. Les cellules du tissu nodal sont des cellules musculaires.
- D. Faux. Ils ont une contraction involontaire.
- E. **Faux. On ne parle de fibres musculaires de type 1 et 2 que pour les muscles squelettiques.**
- F. Faux

QCM n°16 : E.

- A. Faux, c'est toujours des potentiels post synaptiques excitateurs, de plus la sommation se fera au niveau de la membrane de la FMSS et pas de la fente synaptique !
- B. Faux, si les réserves d'acétylcholine sont épuisées, la réponse musculaire diminue : c'est la fatigue jonctionnelle.
- C. Faux, ce sont des molécules qui permettent un relâchement des muscles car empêchent la création de potentiels gradués.
- D. Faux, attention il y a deux erreurs : le potentiel de plaque motrice est un potentiel gradué qui entraîne une dépolarisation donc une entrée de **Na+** et une sortie de **K+**.
- E. **Vrai.**
- F. Faux.