

# TUTORAT UE 5 2013-2014 – Anatomie

## Séance n°3 – Semaine du 17/02/2014

### Système nerveux – Pr. PRAT

Séance préparée par Charles PONZIO et Justine COUSIN (TSN)

**QCM n°1 : Concernant les généralités sur le système nerveux, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. Le névraxe, appelé aussi système nerveux central correspond à une structure contenue dans des pièces osseuses appartenant au squelette axial.
- B. L'encéphale ou cerveau correspond aux hémisphères cérébraux.
- C. La substance blanche correspond aux prolongements des cellules nerveuses dont la majorité sont myélinisés, ce qui donne la coloration blanche.
- D. La substance blanche peut contenir des fibres amyéliniques.
- E. Les cellules gliales servent seulement de cellule de soutien dans le système nerveux.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°2 : Concernant les généralités sur le système nerveux, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. Le tronc cérébral présente un étage segmentaire qui correspond à un centre de commande et de coordination.
- B. Les hémisphères cérébraux correspondent à l'étage supérieur du système nerveux central (SNC), c'est la structure la plus élaborée du SNC.
- C. On retrouve dans la moelle épinière le canal vertébral qui contient du liquide céphalo-rachidien.
- D. La moelle épinière est une structure dite primaire c'est-à-dire que c'est le lieu de réalisation des réflexes élémentaires.
- E. Les noyaux supra-segmentaires du tronc cérébral ont un rôle dans l'adaptation et la coordination de nos mouvements des étages inférieurs (segmentaires).
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°3 : Concernant le système nerveux, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. Le système nerveux périphérique est formé par les nerfs spinaux, les plexus et des ganglions uniquement.
- B. Le système nerveux périphérique est composé, entre autres, de ganglions dans lesquels il existe des synapses de neurones sensitifs.
- C. La partie somatique du système nerveux périphérique est formée, entre autres, de nerfs spinaux destinés aux os, articulations, tendons, muscles et peau.
- D. Le télencéphale et le diencéphale appartiennent au tronc cérébral.
- E. Tous les nerfs spinaux ont une constitution identique.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°4 : Concernant le système nerveux, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. Les nerfs spinaux se divisent en une branche ventrale qui innerve un territoire ventral et une branche dorsale qui innerve un territoire dorsal et latéral du tronc.
- B. Le métamère correspond à un segment spinal, une paire de nerfs spinaux correspondant à ce segment

- et les structures périphériques qu'elle innerve.
- C. Un problème au niveau d'un dermatome peut être dû à une atteinte d'une (ou plusieurs) fibre(s) passant par la racine ventrale du nerf correspondant.
  - D. Seuls les nerfs spinaux sont à l'origine des dermatomes.
  - E. Tous les nerfs spinaux sont mixtes.
  - F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°5 : Concernant le système nerveux, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. Les nerfs encéphaliques et les branches ventrales des nerfs spinaux peuvent participer à des plexus somatiques et viscéraux.
- B. Le nerf pudendal correspond à la réunion des branches ventrales des nerfs spinaux S2 à S4.
- C. Le contingent parasympathique des nerfs spinaux a une organisation verticale au niveau crânien et sacré.
- D. Dans le tronc cérébral, on retrouvera des noyaux uniquement parasympathiques en ce qui concerne le contingent autonome.
- E. On retrouve des ganglions latéro-vertébraux à chaque étage de moelle épinière, soit 30 paires de ganglion et un ganglion coccygien impair.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°6 : Concernant le système nerveux somatique, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. On y retrouve des plexus formés par les branches ventrales des nerfs spinaux.
- B. Le plexus brachial, formé par les branches ventrales des nerfs de C5 à T1, donne l'innervation motrice et sensitive du membre supérieur.
- C. Le plexus lombal permet, entre autres, l'innervation des régions de la cuisse et de la jambe.
- D. Le plexus thoracique, de T2 à T12, permet l'innervation du tronc.
- E. L'innervation de la région du dos est partagée entre le plexus cervical et le plexus brachial.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°7 : Concernant le système nerveux autonome, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s):**

- A. Le neurone pré-ganglionnaire part de la corne ventrale de la moelle épinière, passe par la racine ventrale du nerf spinal puis le rameau communicant blanc puis peut faire synapse avec le neurone post-ganglionnaire qui repartira par le rameau communicant gris.
- B. Le neurone pré-ganglionnaire peut faire synapse au niveau du ganglion pré-viscéral avec le neurone post-ganglionnaire qui continuera au niveau du nerf viscéral.
- C. Le neurone post-ganglionnaire, amyélinique, peut passer par le rameau communicant gris et rejoindre le nerf splanchnique.
- D. Le neurone pré-ganglionnaire part de corne latérale de la moelle épinière, passe par la racine ventrale du nerf spinal puis le rameau communicant blanc puis peut aller dans le nerf splanchnique.
- E. Le nerf splanchnique contient des fibres pré-ganglionnaires et post-ganglionnaires.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°8 : Concernant le système nerveux autonome, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. Dans les ganglions de la chaîne latéro-vertébrale et pré-viscéraux, les fibres autonomes peuvent faire des synapses de la même manière que dans le ganglion spinal de la racine dorsale.
- B. Le nerf splanchnique contient des fibres des systèmes sympathique et parasympathique.
- C. Les fibres efférentes de la moelle épinière contenues dans le nerf viscéral sont amyéliniques.
- D. Les méninges sont innervées par les rameaux méningés qui sont composés chacun d'un contingent parasympathique et sensitif.
- E. Les fibres efférentes qui font relais dans la chaîne latéro-vertébrale sont destinées à l'innervation trophique somatique.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°9 : Concernant le système nerveux autonome, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. Le contingent parasympathique rejoint le ganglion préviscéral, après être sorti des noyaux des nerfs crâniens ou de la colonne intermédiaire-ventrale puis de la racine ventrale du nerf spinal.
- B. La face est innervée par les contingents sympathique et parasympathique.
- C. Le contingent sympathique au niveau de la face passe par le ganglion cervical supérieur.
- D. Il existe des fibres efférentes autonomes capables d'informer le système nerveux central d'une éventuelle douleur au niveau des viscères et qui passent par la racine dorsale du nerf spinal.
- E. Les ganglions coeliaques, mésentériques supérieurs, aortico-rénaux, mésentériques inférieurs sont l'origine de toute l'innervation sympathique de la région abdominale et s'organisent autour des vaisseaux pour rejoindre les viscères.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°10 : Concernant le système nerveux, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. Dans le canal vertébral on retrouve, après L2, la queue de cheval et le filum terminal qui correspondent à des structures nerveuses.
- B. La moelle épinière possède 2 renflements et 4 portions en regard des vertèbres correspondantes.
- C. La moelle épinière comprend des cordons (substance grise, centre de relais et de coordination) et des cornes (substance blanche, rôle de transmission).
- D. Au niveau du système nerveux central, on retrouve de manière générale une décussation des voies de 80% sauf pour le chiasma optique.
- E. Un récepteur est une structure qui reçoit une information et qui est capable de la transformer en un influx nerveux qui va cheminer dans une fibre nerveuse jusqu'au système nerveux central.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°11 : Concernant les voies nerveuses, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. La motricité principale est assurée par les tractus cortico-spinaux ventral et latéral, une atteinte de cette voie volontaire constitue un syndrome extra-pyramidal, autrement dit parkinsonien.
- B. Le système pyramidal assure la motricité automatique.
- C. Le tractus réticulo-spinal provient de la formation réticulaire du tronc cérébral qui est à l'origine d'une grande partie de nos fonctions vitales (respiration, digestion, activité cardiaque...)
- D. Les tractus spino-thalamiques latéral et ventral font synapse dans le noyau propre de la corne ventrale et véhiculent la sensibilité épicrotique ou protopathique.
- E. Les faisceaux gracile et cunéiforme véhiculent la sensibilité tactile épicrotique et proprioceptive inconsciente.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°12 : Concernant la moelle épinière, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. La corne dorsale est une zone de réception de la sensibilité proprioceptive et intéroceptive.
- B. La partie ventrale de la zone intermédiaire véhicule la motricité viscérale végétative alors que la partie dorsale véhicule la sensibilité intéroceptive viscérale.
- C. On retrouve des noyaux autonomes tout le long de la moelle épinière.
- D. Les voies associatives servent, entre autres, à coordonner les parties droite et gauche du cerveau ou bien à relier des segments de moelle épinière.
- E. Dans la zone ventrale de la moelle épinière, on retrouve des noyaux moteurs d'où partent les motoneurones.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°13 : Concernant la moelle épinière, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. Le noyau propre de la corne dorsale correspond au corps cellulaire des deutoneurones de la voie spino-thalamique qui véhicule entre autres la nociception.
- B. La colonne intermédiaire-latérale assure l'innervation fonctionnelle des viscères de l'organisme.
- C. Les tractus cortico-spinaux appartiennent aux voies motrices complémentaires.
- D. La zone marginale de Lissauer correspond à la partie la plus postérieure de la substance grise.
- E. La corne ventrale permet, entre autres, la motricité viscérale.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°14 : Concernant les structures du système nerveux central, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. Une partie des hémisphères cérébraux repose sur le cervelet en arrière, par l'intermédiaire d'une structure méningée.
- B. La tente du cervelet sépare le cervelet en deux.
- C. Le tronc cérébral est une zone de carrefour entre les trois autres structures du système nerveux central (moelle épinière, cervelet et hémisphères cérébraux) où il existe de nombreux relais.
- D. Les ventricules contiennent du liquide cérébro-spinal (ou liquide céphalo-rachidien).
- E. La tige pituitaire relie l'hypophyse à l'hypothalamus.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°15 : Concernant le tronc cérébral, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. Les noyaux gracile et cunéiforme correspondent à des centres de commande et de coordination du tronc cérébral.
- B. La substance blanche est centrale et la substance grise est périphérique.
- C. Il est relié au niveau de sa partie postérieure au cervelet grâce à 6 pédoncules cérébraux.
- D. On y retrouve des noyaux moteurs, sensitifs et autonomes.
- E. Les noyaux vestibulaires font partie de l'étage segmentaire du tronc cérébral.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°16 : Concernant le tronc cérébral, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. Chaque nerf Trijumeau (V) présente deux origines apparentes.
- B. Le sillon bulbo-pontique se situe entre le métencéphale et le myélencéphale.
- C. L'origine apparente de l'ensemble des nerfs encéphalique se trouve au niveau du tronc cérébral.
- D. Les olives se trouvent au niveau du pont.
- E. Les nerfs VI émergent du tronc cérébral au niveau du sillon ponto-mésencéphalique.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

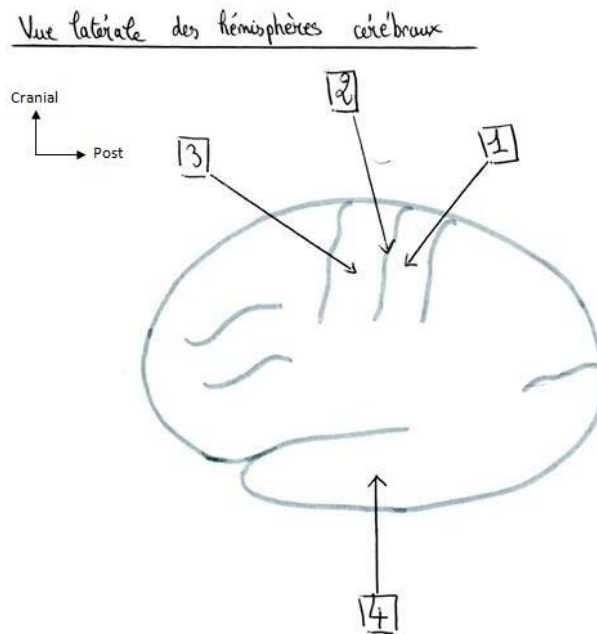
**QCM n°17 : Concernant le cervelet, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. Il est composé de deux hémisphères cérébelleux reliés par le vermis.
- B. Il permet entre autres l'adaptation motrice par sa relation avec le noyau rouge.
- C. On y retrouve des noyaux de relais en relation avec le tronc cérébral pour la sensibilité proprioceptive.
- D. Les tractus spino-cérébelleux véhiculent la sensibilité extéroceptive.
- E. Les noyaux caudé et lenticulaire font partie des noyaux de relais du cervelet.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°18 : Concernant les hémisphères cérébraux, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. Ils sont séparés par différentes structures telles que la faux du cerveau, ou encore le corps calleux.
- B. La cavité inter-hémisphérique correspond au 3<sup>e</sup> ventricule.
- C. Le thalamus et l'hypothalamus sont des structures dérivant du télencéphale.
- D. La substance blanche est composée de 4 types de voie : sensitives, motrices, autonomes, et d'association.
- E. Le lobe frontal est séparé en trois parties : une supérieure, une moyenne et une inférieure.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°19 : Concernant les hémisphères cérébraux, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**



- A. Le gyrus post central (1) = aires 3, 2, 1 = zone de réception de la sensibilité, appartient au lobe pariétal
- B. 3 donne naissance au tractus cortico-spinal.
- C. Une atteinte de la zone désignée par le n°3 donne un syndrome extra-pyramidal.
- D. 2 correspond au gyrus central.
- E. 4 correspond à une zone motrice.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°20 : Concernant le système nerveux, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. Les tractus moteurs, descendants, sont situés dans la substance grise, alors que les tractus sensitifs, ascendants, passent par la substance blanche.
- B. Une atteinte des voies pyramidales de l'hémisphère droit entraînera une hémiparésie droite.
- C. Les tractus sensitifs font leur premier relais dans la moelle épinière.
- D. Les nerfs spinaux sont, entre autres, sensoriels.
- E. Une atteinte du faisceau propre est responsable d'un syndrome ménagé.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.