

TUTORAT UE 5 2011-2012 – Anatomie

Séance n°5 – Semaine du 05/03/2012

Anatomie générale et morphologique du système nerveux deuxième partie - Pr. PRAT

Généralités système nerveux - Le système nerveux central

Séance préparée par Justine Zini (ATM²) et Agnès Cottalorda (ATP).

→ **Pensez à élire vos représentants étudiants le mardi 13 mars !**

QCM n°1 : Concernant le système nerveux, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :

- a) Le système nerveux, l'axe cérébro-spinal et le névraxe sont synonymes.
- b) Le système nerveux est divisé en deux parties : le système nerveux central d'une part et le système nerveux périphérique d'autre part.
- c) Toutes les structures nerveuses qui émergent des foramens de la base du crâne et des foramens intervertébraux correspondent au système nerveux périphérique.
- d) Le système nerveux autonome est subdivisé en systèmes nerveux sympathique et parasympathique.
- e) Le système nerveux somatique et le système nerveux autonome sont deux contingents du système nerveux périphérique et central.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°2 : Concernant le système nerveux, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :

- a) L'organisation segmentaire du système nerveux est étroitement liée à la notion de métamérie.
- b) La moelle épinière est reliée au système nerveux central par les nerfs spinaux.
- c) Un métamère est constitué d'un segment de moelle épinière et de deux nerfs spinaux.
- d) L'étage supra-segmentaire du tronc cérébral correspond aux noyaux des nerfs crâniens.
- e) Les centres supra-segmentaires du tronc cérébral commandent à la fois la moelle épinière dans sa fonction segmentaire mais aussi les noyaux des nerfs encéphaliques.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

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

- a) Le système nerveux central comprend 3 structures : les hémisphères cérébraux droit et gauche, le tronc cérébral et le cervelet.
- b) Le système nerveux central est situé à l'intérieur de structures osseuses.
- c) Il existe autant de ganglions thoraciques et cervicaux au niveau de la chaîne latéro-vertébrale que de nerfs spinaux thoraciques et cervicaux.
- d) On peut retrouver des fibres parasympathiques au niveau d'un nerf spinal.
- e) Le nerf regroupe plusieurs fibres nerveuses dont des fibres motrices, sensibles et autonomes.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°4 : Concernant la moelle épinière, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :

- a) La moelle épinière est protégée de la première vertèbre cervicale à la dernière pièce coccygienne par le canal vertébral.
- b) La moelle épinière est constituée de substance grise en périphérie et de la substance blanche en central.
- c) La moelle épinière est en continuité avec l'encéphale au niveau du foramen magnum.
- d) La partie la plus caudale est le cône médullaire, donnant naissance à la queue de cheval.
- e) La queue de cheval comprend les troncs des nerfs spinaux les plus caudaux.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°5 : Concernant la moelle épinière, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :

- a) Un segment de moelle est une région médullaire donnant naissance à une paire de nerfs spinaux ou encéphaliques.
- b) Un métamère est une portion horizontale de moelle épinière.
- c) La surface du corps humain est divisée en dermatomes prenant le nom des segments médullaires dont ils dépendent.
- d) La moelle épinière est constituée de crânial en caudal de sept segments cervicaux, douze segments thoraciques, cinq segments lombaires, cinq segments sacrés et un seul segment coccygien.
- e) Il y a autant de paires de nerfs spinaux que de segments de moelle.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°6: Concernant la moelle épinière, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :

- a) Il n'y a que deux renflements : le renflement cervico-thoracique et le renflement sacro-coccygien.
- b) Les renflements correspondent à des épaisissements de la substance blanche.
- c) La portion lombaire de la moelle donne l'innervation motrice et sensitive de la partie proximale du membre inférieur.
- d) Le *filum terminale* est un reliquat embryonnaire qui attache la partie la plus caudale de la moelle épinière à l'apex du sacrum.
- e) La partie la plus distale de la moelle épinière correspond à la portion sacro-coccygienne située dans le canal vertébral des vertèbres sacrées et coccygiennes.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses

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

- a) Le système nerveux somatique transmet la sensibilité viscérale.
- b) L'innervation trophique est une fonction motrice du système nerveux sympathique.
- c) Une fibre nerveuse sensitive efférente part d'un récepteur sensitif et rejoint le cordon dorsal de la moelle épinière.
- d) Les motoneurons sont des fibres afférentes motrices qui naissent dans la corne ventrale de la moelle épinière.
- e) La substance blanche regroupe des noyaux nerveux tandis que la substance grise regroupe des tractus nerveux.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses

QCM n°8 : Concernant la substance grise de la moelle épinière, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :

- a) La corne dorsale regroupe des centres véhiculant les sensibilités extéroceptive et proprioceptive inconsciente.
- b) Les cordons dorsaux droit et gauche de la substance grise sont en rapport avec la sensibilité tactile épicrotique.
- c) La zone intermédiaire contient des corps cellulaires de fibres destinées aux viscères.
- d) La sensibilité proprioceptive consciente est véhiculée par des fibres qui donnent des interconnexions au niveau des cornes dorsales.
- e) Les cornes latérales se subdivisent en une partie dorsale et ventrale correspondant respectivement à la sensibilité intéroceptive d'une part et motricité végétative d'autre part pour les viscères.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°9 : Concernant la substance grise de la moelle épinière, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :

- a) Les noyaux propres de la corne dorsale correspondent aux corps cellulaires des deutoneurones de la voie de la douleur.
- b) La colonne intermedio-médiale est dans la corne ventrale.
- c) La colonne intermedio-latérale (C8-L2) comprend des noyaux autonomes sympathique et parasympathique.
- d) La colonne intermedio-latérale (C8-L2) assure l'innervation trophique sympathique de tous les viscères du corps sauf ceux de l'extrémité céphalique.
- e) La colonne intermedio-ventrale est un centre uniquement parasympathique.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°10 : Concernant la substance blanche de la moelle épinière, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :

- a) Le tractus spino-cérébelleux ventral véhicule la sensibilité nociceptive.
- b) Le tractus spino-thalamique ventral véhicule la sensibilité proprioceptive inconsciente.
- c) Les tractus de la sensibilité nociceptive sont constitués par des protoneurones.
- d) Les faisceaux gracile et cunéiforme véhiculent la sensibilité tactile grossière et proprioceptive consciente.
- e) Les faisceaux d'association ne sont présents qu'à certains étages de la moelle épinière.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°11 : Concernant la substance blanche de la moelle épinière, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :

- a) Les voies motrices sont des fibres descendantes.
- b) Le tractus cortico-spinal latéral est un faisceau pyramidal direct.
- c) Les voies motrices se subdivisent en voie motrice principale, ou pyramidale, et en voies motrices complémentaires, ou extra-pyramidales.
- d) Le tractus réticulo-spinal est une voie motrice autonome.
- e) Le système pyramidal est un centre de commande, d'adaptation dans l'espace et de coordination motrice.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°12 : Concernant le tronc cérébral, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :

- a) Tous les nerfs encéphaliques possèdent leurs noyaux au niveau des trois étages du tronc cérébral.
- b) Le noyau rouge permet la motricité automatique, c'est-à-dire les réflexes.
- c) La formation réticulaire assure une sensibilité tactile épicritique.
- d) La substance blanche est située en périphérie de la substance grise.
- e) Le tronc cérébral est la zone de jonction entre moelle épinière, hémisphères cérébraux et cervelet.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°13 : Concernant le cervelet, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :

- a) Le 4^{ème} ventricule rattache la face postérieure du tronc cérébral à la face antérieure du cervelet.
- b) Les pédoncules cérébelleux, au nombre de 6, correspondent à de la substance blanche où transitent des fibres associant le tronc cérébral au cervelet.
- c) Le cervelet est composé d'une partie médiane appelée vermis qui relie les lobes cérébelleux.
- d) Les noyaux de relais en relation avec la moelle épinière assurent une adaptation motrice.
- e) Toutes les fibres de substance blanche qui partent ou arrivent au cervelet transitent par le tronc cérébral.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°14 : Concernant les hémisphères cérébraux, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :

- a) Les hémisphères cérébraux droit et gauche sont séparés par un sillon inter-hémisphérique contenant la faux du cerveau.
- b) La substance grise est composée du cortex cérébral (superficiel) et des noyaux gris centraux (profonds).
- c) Les noyaux caudé et lenticulaire ont un rôle important dans la vision et l'audition.
- d) La substance blanche comprend trois types de voies : sensitives, motrices et autonomes.
- e) La tente du cervelet est une structure dure-mérienne située dans le plan sagittal, séparant les hémisphères cérébraux du cervelet.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°15 : Concernant le cortex cérébral, indiquer la (ou les) propositions exacte (s) :

- a) Le gyrus central est délimité par le sillon pré-central et le sillon central.
- b) Le faisceau cortico-spinal prend naissance dans le gyrus pré-central.
- c) Le lobe pariétal correspond à la zone la plus latérale de l'hémisphère cérébral.
- d) Le gyrus post-central contient les aires sensitives.
- e) Les hémisphères cérébraux reposent sur le cervelet via la tente du cervelet.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°16 : Concernant une vue médiale d'un hémisphère, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :

- a) Les noyaux gris centraux se projettent en regard du 4^{ème} ventricule.
- b) L'aqueduc du cerveau est une lame de tissu conjonctif reliant le corps calleux et le trigone.
- c) Le gyrus cingulaire est positionné de façon antéro-inférieur par rapport au corps calleux.
- d) Le télencéphale correspond aux noyaux gris centraux en regard du 3^{ème} ventricule, c'est-à-dire

thalamus et hypothalamus.

e) Les 3^{ème} et 4^{ème} ventricules communiquent entre eux *via* le fornix.

f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°17 : Concernant les noyaux gris centraux, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte (s) :

a) Le métathalamus correspond aux corps géniculés médial et latéral.

b) Le 3^{ème} ventricule est délimité par 3 régions : thalamus, hypothalamus et le métathalamus.

c) Le 3^{ème} ventricule est situé entre le fornix et le corps calleux (en supérieur) et le tronc cérébral (en inférieur).

d) Le métathalamus est situé en avant du thalamus.

e) Le thalamus, les noyaux caudé et lenticulaire, l'hypothalamus et l'hypophyse forment les noyaux gris centraux.

f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°18 : Concernant la vascularisation artérielle de la moelle épinière, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :

a) La vascularisation artérielle s'effectue via un système ventral (pair et symétrique) et un système dorsal (unique et médian).

b) Au niveau du système dorsal, le trajet des artères suit celui des nerfs spinaux.

c) L'artère spinale antérieure est formée de la réunion des artères radiculaires antérieures.

d) L'artère radiculaire postérieure participe à la constitution de l'artère spinale postérieure.

e) Il y a généralement trois origines pour les artères partant de l'artère spinale antérieure : une cervicale, une thoracique et une lombo-sacrée.

f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°19 : Concernant la vascularisation du système nerveux central, indiquer la (ou les) proposition (s) exacte (s) :

a) La vascularisation artérielle antérieure de l'encéphale est assurée par les artères carotides externes droite et gauche.

b) Le système artériel postérieur de l'encéphale correspond au tronc basilaire.

c) La vascularisation artérielle antérieure de l'encéphale est paire et symétrique alors que la vascularisation postérieure est unique et médiane.

d) La vascularisation veineuse de l'encéphale est superposée à sa vascularisation artérielle.

e) Le système lymphatique encéphalique suit le trajet des veines.

f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°20 : Concernant le système nerveux central, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

a) Au contact de l'os on retrouve de la surface à la profondeur le liquide céphalo-rachidien, la pie-mère, l'arachnoïde puis la dure-mère.

b) Les sinus veineux étant situés dans les dédoublements de la dure-mère, celle-ci est aussi appelée lame porte-vaisseaux.

c) Ces structures de protection ne sont retrouvées qu'au niveau encéphalique.

d) La formation réticulaire et les noyaux autonomes des nerfs encéphaliques appartiennent au système nerveux autonome.

e) "Pachy" signifie épais alors que "lepto" signifie fin.

f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.