

# TUTORAT UE 5 2013-2014 – Anatomie

## Séance n°5 – Semaine du 03/03/2014

### *Nerfs Crâniens, Vascularisation et Protection du Système Nerveux, Organes des Sens.*

Pr. Prat.

Séance préparée par Maïté Clos et Camille Vanhelst (ATM<sup>2</sup>)

**QCM n°1 : Concernant les nerfs crâniens, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. 12 paires de nerfs crâniens partent ou rejoignent le tronc cérébral.
- B. De manière générale, les nerfs ont une origine réelle et une origine apparente, qui correspondent respectivement au point d'émergence du nerf et au noyau du nerf.
- C. Le nerf I est le nerf optique qui a un rôle exclusivement sensoriel.
- D. Le nerf olfactif est formé de filets nerveux qui prennent naissance au niveau de la tache jaune, dans la partie supérieure des fosses nasales.
- E. Le nerf trochléaire, ou nerf VI, est moteur pour le muscle droit latéral du globe oculaire.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°2 : Concernant le nerf trijumeau, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. C'est le nerf V, qui est sensitivo-moteur.
- B. Le nerf trijumeau possède deux racines, dont une motrice qui est la plus importante.
- C. La branche sensitive du nerf trijumeau se divise en nerfs ophtalmique, maxillaire et masseter.
- D. La branche motrice est impliquée dans la mastication car elle innerve, entre autres, le muscle masseter.
- E. Lors d'une atteinte de ce nerf, on a une paralysie de l'ensemble de la face.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°3 : Concernant les nerfs crâniens, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. 4 paires de nerfs nous permettent de percevoir des objets n'importe où dans notre champ visuel : une paire de nerfs sensoriels et 3 paires de nerfs moteurs pour le globe oculaire.
- B. On distingue un nerf facial (VII) et un nerf intermédiaire (VII bis) qui ont cependant une origine apparente commune.
- C. Le nerf facial est moteur pour les muscles peauciers de la face.
- D. Le nerf intermédiaire est, entre autres, autonome pour la sécrétion parotidienne.
- E. Le nerf intermédiaire est, entre autres, sensoriel pour la gustation au niveau des deux tiers antérieur de la langue.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°4 : Concernant les nerfs crâniens, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. Le nerf vestibulo-cochléaire ou nerf VIII permet l'audition par sa partie cochléaire et l'équilibration par sa partie vestibulaire.
- B. Le nerf vague ou nerf IX, est entre autres moteur pour les muscles constricteurs du pharynx, le voile du palais, le larynx et les cordes vocales.
- C. Le nerf vague est, entre autres, sensoriel pour la gustation au niveau du tiers postérieur de la langue.
- D. Le nerf vague est, entre autres, autonome parasympathique pour les organes thoraco-abdominaux jusqu'au deux tiers droits du côlon transverse.
- E. Le nerf glosso-pharyngien est, entre autres, sensitif pour le pharynx, les amygdales, l'épiglotte et le voile du palais.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°5 : Concernant les nerfs crâniens, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. Le nerf accessoire est responsable de la motricité des muscles trapèze et scalènes.
- B. Le nerf accessoire a une racine bulbaire mais aussi une racine spinale qui vient de C2 et C3 et qui remonte le long du canal vertébral pour passer dans le foramen magnum.
- C. Le nerf hypoglosse est responsable de la motricité de l'hémi-langue controlatérale.
- D. Les nerfs III, IV, VI sont les seules structures nerveuses qui traversent la fissure orbitaire supérieure.
- E. Le paquet acoustico-facial (ensemble des nerfs VII, VII bis et VIII) traverse la base du crâne par le méat acoustique interne au niveau du rocher de l'os temporal.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

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

- A. Il existe deux types de méninges : une pachyméninge ou méninge dure et deux leptoméninges ou méninges molles.
- B. La structure des méninges est constituée de la profondeur vers la superficie : de la dure-mère, de l'arachnoïde puis de la pie-mère.
- C. La dure mère est constituée d'une dure mère primaire externe et d'une dure mère secondaire interne.
- D. Le dédoublement de la dure mère permet de délimiter les sinus veineux dans lesquels se drainent la majorité des veines du cerveau.
- E. Entre la dure mère et les structures osseuses vertébrales ou encéphaliques, on trouve l'espace épidural qui comprend des plexus veineux et de la graisse.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°7 : Concernant les méninges, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. Entre la dure-mère et l'arachnoïde, on trouve l'espace sub-arachnoïdien.
- B. Au niveau de la moelle épinière, on trouve, entre l'arachnoïde et la pie-mère, un espace avec du liquide céphalo-rachidien (LCR) cloisonné par les ligaments dentelés.

**Concernant l'espace dont on parle dans l'item B :**

- C. Il est divisé en deux espaces droit et gauche par les ligaments dentelés.
- D. Au niveau du cerveau, cet espace est cloisonné par de nombreuses lames sagittales.
- E. Au niveau du cerveau, on trouve dans cet espace des granulations spécifiques qui permettent la résorption du LCR.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°8 : Concernant les méninges, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. La dure mère forme, entre autres, la faux du cerveau, la faux du cervelet, la tente du cervelet et la tente de l'hypophyse.
- B. La dure-mère accompagne le nerf spinal jusqu'au-delà du foramen intervertébral tandis que l'arachnoïde disparaît avant le ganglion dorsal et ne recouvre donc que les racines.
- C. Les méninges forment un fourreau qui s'étend du foramen magnum jusqu'à S2.
- D. La pie mère épouse le relief du tissu nerveux et s'insinue donc dans les sillons du cerveau et de la moelle épinière.
- E. Le liquide céphalo-rachidien a, entre autres, un rôle de protection et d'épuration car il remplace le

système lymphatique au niveau du cerveau.

F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°9: Concernant la vascularisation de la moelle épinière, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. La vascularisation artérielle se compose d'un système ventral médian unique et discontinu et d'un système dorsal segmentaire pair, symétrique et continu.
- B. Le système ventral correspond à l'artère spinale ventrale qui est alimentée à différents étages : cervical, thoracique, lombaire, et sacral.
- C. L'artère spinale ventrale est alimentée directement par l'artère spinale segmentaire.
- D. L'artère spinale ventrale vascularise en grande partie la substance grise.
- E. Lors d'une obstruction de l'artère spinale ventrale, il y a un risque de paralysie par atteinte des motoneurones.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°10: Concernant la vascularisation de la moelle épinière, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. Les deux artères spinales postérieures sont situées dans les sillons collatéraux dorsaux.
- B. Le système dorsal vascularise uniquement la substance blanche.
- C. L'artère spinale segmentaire naît de différentes artères selon l'étage. Elle naît par exemple d'une artère intercostale au niveau thoracique.
- D. La vascularisation veineuse reproduit l'organisation de la vascularisation artérielle.
- E. On trouve des lympho-nœuds qui suivent les axes vasculaires.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°11: Concernant la vascularisation de l'encéphale, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. La vascularisation artérielle se compose d'un système antérieur et d'un système postérieur, naissant tous les deux de l'artère subclavière, de manière indirecte.
- B. Le système antérieur correspond aux artères carotides internes que l'on retrouve au niveau cervical dans la partie antéro-latérale avant de traverser la base du crâne par le foramen magnum.
- C. L'artère carotide interne donne deux collatérales une fois arrivée dans la boîte crânienne : l'artère ophtalmique et l'artère cérébrale moyenne.
- D. Les artères carotides internes sont reliées par l'artère communicante antérieure qui appartient au polygone de la base du crâne.
- E. L'artère carotide interne vascularise les parties moyenne et antérieure du cerveau, ainsi que le globe oculaire et le front en partie.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°12: Concernant la vascularisation de l'encéphale, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. Le système postérieur correspond au tronc basilaire qui naît de la réunion des deux artères carotides externes.
- B. Le tronc basilaire traverse la base du crâne par le foramen magnum..
- C. Le tronc basilaire se trouve en avant du pont du tronc cérébral au niveau du sillon basilaire et en arrière du clivus, une structure osseuse de la base du crâne.
- D. Le tronc basilaire se divise en artères cérébrales postérieures droite et gauche pour le cerveau postérieur et en artères cérébrales inférieures pour le cervelet et le tronc cérébral.
- E. Le tronc basilaire est directement relié aux artères carotides internes par les artères cérébrales postérieures.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°13 : Concernant la vascularisation veineuse de l'encéphale, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. Le retour veineux se fait par des veines superficielles et des veines profondes qui drainent respectivement le cortex cérébral et les noyaux gris centraux.
- B. La plupart des veines se draine dans des sinus veineux formés par le dédoublement de la dure mère.
- C. Les sinus se drainent tous, in fine, dans la veine jugulaire interne qui naît après passage par le foramen jugulaire.
- D. La veine jugulaire interne reçoit tout le sang de l'encéphale.
- E. Le sinus sagittal inférieur reçoit le sang du sinus droit avant de rejoindre le confluent des sinus.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°14 : Concernant les généralités sur les organes des sens, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. Il y a 5 sens qui dépendent, entre autres, de nerfs encéphaliques : le tact, l'olfaction, la vision, l'audition et la gustation.
- B. La gustation dépend des nerfs intermédiaires, glosso-pharyngiens et vagues.
- C. Le tact dépend uniquement des nerfs spinaux.
- D. Les éléments sensoriels sont tous composés schématiquement de 3 neurones et 2 synapses.
- E. On retrouve notamment un centre primaire qui est le lieu de création de l'influx nerveux au niveau du protoneurone.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°15 : Concernant le trajet du tact du tronc et des membres, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. Le système cordonal postérieur ou pyramidal est formé des axones des protoneurones.
- B. Les protoneurones croisent la ligne médiane au niveau de la décussation des pyramides du tronc cérébral.
- C. Les protoneurones rejoignent le noyau ventral postérieur du tronc cérébral, où ils font synapse avec les deutoneurones.
- D. Au niveau du tronc cérébral, le deutoneurone forme le lemniscus latéral qui rejoint le thalamus, situé en latéral du 3<sup>ème</sup> ventricule.
- E. Le neurone thalamo-cortical qui rejoint le cortex cérébral dans la partie inférieure de l'aire 3, 2, 1.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°16 : Concernant le tact de la face, remettez dans l'ordre les énoncés suivants :**

- 1) Décussation : fibres qui croisent la ligne médiane.
- 2) Réception du stimulus et transformation en influx nerveux.
- 3) Formation du lemniscus trigéminal au niveau du tronc cérébral
- 4) Neurone thalamo-cortical qui se projette sur le cortex cérébral au niveau de l'aire 3, 2, 1.
- 5) Protoneurones qui se rejoignent pour former le nerf trijumeau
- 6) Synapse au niveau du thalamus.
- 7) Accolement au lemniscus médial.

- A. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
- B. 2, 5, 1, 7, 3, 6, 4.
- C. 2, 5, 7, 1, 3, 6, 4.
- D. 2, 5, 3, 1, 6, 7, 4.
- E. 2, 1, 5, 3, 7, 6, 4.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°17 : Concernant l'olfaction, choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. Le nerf olfactif transmet directement l'information à l'hypothalamus et à la face médiale des hémisphères cérébraux (gyrus cingulaire).
- B. Les cellules olfactives sécrètent le mucus leur permettant ainsi de récolter l'information des odeurs dissoutes.
- C. Les axones des cellules olfactives traversent la lame criblée de l'ethmoïde.

- D. Le protoneurone correspond au nerf olfactif, le deutoneurone au tractus olfactif et le neurone thalamo-cortical aux bandelettes olfactives.
- E. Les glandes muqueuses qui tapissent les fosses nasales dépendent des systèmes nerveux sympathique et parasympathique.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

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

- A. La synapse entre 1<sup>er</sup> et le 2<sup>ème</sup> neurone a lieu dans le noyau du nerf optique retrouvé dans le tronc cérébral
- B. Comme pour les autres sens, son deutoneurone décusse à 80%..
- C. La synapse entre le 2<sup>ème</sup> et le 3<sup>ème</sup> neurone a lieu dans le métathalamus, au niveau du corps géniculé latéral.
- D. La choroïde est une structure importante de l'œil lui permettant, entre autres, de réguler le flux lumineux entrant.
- E. Le neurone thalamo-cortical se projette dans la région occipitale, au niveau de l'aire 17.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

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

- A. Les bourgeons du goût sont répartis sur la muqueuse linguale innervée par le nerf VII bis, l'épiglotte innervée par le nerf IX et le voile du palais innervé par le X.
- B. Les fibres des 3 nerfs se rejoignent pour faire synapse dans le noyau gustatif situé dans le tronc cérébral.
- C. Le deutoneurone se mêle au deutoneurone du tact pour constituer le lemniscus médial.
- D. La projection du 3<sup>ème</sup> neurone se fait dans la même aire que celle du tact.
- E. Les fibres thalamo-corticales du goût se projettent dans la région inférieure du gyrus post-central, de la même façon que les fibres thalamo-corticales en rapport avec la sensibilité de l'extrémité céphalique.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°20 : Quelles sont les caractéristiques communes à l'ensemble des organes des sens ? Choisir la (ou les) proposition(s) exacte(s).**

- A. Une synapse dans un des noyaux gris centraux.
- B. Un système de protection.
- C. Ils sont tous en rapport avec des nerfs encéphaliques.
- D. La présence de cellules neurosensorielles.
- E. Le deutoneurone décusse.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.