

TUTORAT UE 2 2014-2015 – Embryologie

Séance n°13 – Semaine du 24/11/2014

Gastrulation, Délimitation, Mise en place des ébauches Dr. Tal ANAHORY

Séance préparée par Yazid DAHO, Madiana DAVIDAS, Joris FORESTIER, Audrey FOUBET et Laetitia MARCHAL (ATM²).

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

- A. La gastrulation est la troisième semaine de développement embryonnaire.
- B. Elle consiste en la mise en place d'un troisième feuillet embryonnaire primitif entre l'ectoblaste et l'entoblaste.
- C. La ligne primitive disparaît à la fin de la gastrulation.
- D. Les cellules de l'épiblaste vont proliférer, migrer et former la ligne primitive où à son extrémité postérieure se forme le nœud de Hensen.
- E. En fin de gastrulation, on peut distinguer l'extrémité céphalique de l'extrémité caudale embryonnaire sur une vue dorsale de l'embryon.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°2 : Concernant la gastrulation, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. En fin de troisième semaine, on observe un recul de la ligne primitive dû à une régression du disque embryonnaire.
- B. Lors de la mise en place du troisième feuillet, les cellules de l'épiblaste forment l'ectoblaste et les cellules de l'hypoblaste forme l'entoblaste.
- C. La formation du mésoblaste axial et latéral provient de l'invagination des cellules de l'épiblaste.
- D. La chorde se forme à partir du mésoblaste latéral.
- E. A J21, le disque embryonnaire est tridermique dans sa totalité.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

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

- A. Sur une coupe sagittale médiane, en début de gastrulation, on peut observer la mise en place du mésoblaste latéral.
- B. Sur une coupe transversale, en fin de gastrulation, on peut visualiser de la partie céphalique à la partie caudale : la membrane pharyngienne, la chorde, le canal neurentérique et la membrane cloacale.
- C. La chorde joue un rôle important d'inducteur dans la formation de la plaque neurale.
- D. En fin de gastrulation, on peut observer la mise en place des ébauches de certains organes.
- E. Sur une coupe transversale faite au pôle céphalique en avant du nœud de Hensen, on peut observer le mésoblaste axial avec le processus notochordal, aussi appelé prolongement céphalique.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°4 : Concernant ces généralités sur la délimitation, choisir la ou les proposition(s) exacte(s) :

- La délimitation débute en fin de 3^{ème} semaine de développement embryonnaire.
- B. La délimitation est une étape du développement embryonnaire au cours de laquelle l'embryon passe d'une structure en trois dimensions à une structure en deux dimensions.
- C. La délimitation s'accompagne d'une plicature du disque embryonnaire entraînant la bascule du pédicule embryonnaire en position ventrale.
- D. La délimitation s'accompagne d'une croissance différentielle de l'embryon avec une prédominance à son pôle caudal.
- E. La délimitation est une étape au cours de laquelle on peut observer une stagnation de la vésicule vitelline primitive.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°5 : Concernant le déroulement de la délimitation, choisir la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A. On assiste à un retournement des membranes pharyngienne et cloacale qui vont présenter à leur partie dorsale de l'ectoblaste, et à leur partie ventrale, de l'entoblaste.
- B. Le retournement des membranes est visible en coupe transversale médiane.
- C. L'ectoblaste fait progressivement tout le tour de l'embryon.
- D. On observe au pôle céphalique une bascule dorsale de l'ébauche cardiaque.
- E. Il y a une internalisation du 1/3 supérieur de la vésicule vitelline qui formera le tube digestif primitif.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°6 : Concernant la fin de la délimitation, choisir la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A. L'embryon est totalement tridermique.
- B. La vésicule vitelline fait tout le tour de l'embryon.
- C. L'ébauche cardiaque est totalement internalisée.
- D. On peut observer le pédicule embryonnaire sur n'importe quelle coupe transversale.
- E. Un défaut de fermeture médian de la paroi abdominale provoque un omphalocèle.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°7 : Concernant la mise en place des ébauches ectoblastiques, choisir la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A. L'ectoblaste permet la mise en place du système nerveux, de la peau et des organes neurosensoriels.
- B. La plaque neurale est un épaississement superficiel de l'ectoblaste en avant du nœud de Hensen.
- C. La formation de la plaque neurale résulte d'une interaction entre l'ectoblaste et le mésoblaste latéral.
- D. La plaque neurale est visible à la fois en coupe sagittale et en coupe transversale.
- E. Au niveau du pôle céphalique la plaque neurale croît plus en longueur.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°8 : Concernant la mise en place des ébauches ectoblastiques, choisir la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A. L'élargissement et l'incurvation du sillon neural forme la gouttière neurale.
- B. La fermeture de la gouttière neurale se fait par fusion des crêtes neurales.
- C. Le tube neural présente une communication transitoire entre la cavité amniotique et la vésicule vitelline, c'est le canal neurentérique.
- D. Le neuropore antérieur se ferme avant le neuropore postérieur.
- E. On a de chaque côté du tube neural des bandelettes tissulaires longitudinales : les bourrelets neuraux.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°9 : Concernant la mise en place des ébauches ectoblastiques, choisir la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A. Une anomalie de fermeture du tube neural est favorisée par une carence en folates.
- B. A son extrémité caudale, le tube neural se dilate pour former les vésicules cérébrales.
- C. Chaque vésicule cérébrale primitive va donner 2 vésicules secondaires.
- D. Les crêtes neurales se métamérisent en 42 à 44 paires d'ébauches ganglionnaires.
- E. La métamérisation du tube neural donne les racines ventrales des nerfs rachidiens.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°10 : Concernant la mise en place des ébauches, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. La segmentation du mésoblaste latéral se fait de la partie céphalique vers la partie caudal de l'embryon.
- B. Le mésoblaste latéral se segmente en mésoblaste para axial, intermédiaire et proprement dit en fin de 3eme semaine.
- C. Sur une coupe transversale médiane, on peut observer le mésoblaste axial, para axial et proprement dit.
- D. Le mésoblaste axial se segmente selon un axe dorso-ventral.
- E. Le mésoblaste para-axial donne 42 à 44 paires de somitomères qui formeront par la suite les vertèbres et une partie des os du crane.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°11 : Concernant la mise en place des ébauches, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Les ébauches dérivées des somites seront de médial à latéral : myotome, sclérotome puis dermatome.
- B. Les cellules dorsales au niveau du sclérotome vont migrer autour de la notochorde.
- C. Les reliques de la chorde formeront l'anulus fibrosus.
- D. Un sclérotome vertébral donne, en général, naissance à deux demi-vertèbres.
- E. Les muscles para vertébraux se forment à partir du myotome.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°12 : Concernant la mise en place des ébauches, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Le mésoblaste intermédiaire se métamérise en néphrotomes qui vont former 3 régions distinctes : pronéphros, mésonéphros et métanéphros.
- B. La segmentation du mésoblaste intermédiaire est visible sur une coupe sagittale médiane.
- C. Le mésonéphros formera le rein.
- D. La somatopleure se situe du côté entoblastique.
- E. La splanchnopleure correspond au feuillet viscéral du mésoblaste latéral « proprement dit ».
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°13 : Concernant le devenir de l'entoblaste, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. C'est l'entoblaste qui va donner le tube digestif primitif et une partie de l'appareil branchial.
- B. Lors de la formation branchiale on retrouve 5 poches ectobranchiales, 4 poches entobranchiales et 5 arcs branchiaux.
- C. Le 4eme arc branchial va participer à l'ébauche de la langue.
- D. Sur une coupe transversale oblique de l'extrémité céphalique on observe 2 tubercules latéraux et 1 tubercule médian, dans la partie postérieure du champ mésobranchiale.
- E. Entre les 2/3 antérieur et le 1/3 postérieur, l'ectoblaste s'invagine et donne le canal thyroïde au niveau du caecum.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°14 : Choisir la ou les proposition(s) exacte(s) concernant l'appareil circulatoire:

- A. Les ébauches vasculaires extra embryonnaires se mettent en place lors de la 4eme semaine.
- B. Les îlots de Wolff et Pander sont situés dans le mésenchyme des lames choriales et vitellines.
- C. Les cellules angiogènes du conceptus sont toutes d'origine mésoblastique.
- D. L'ébauche cardiaque est constituée d'un tube cardiaque primitif antérieur médian qui se poursuit en arrière par 2 aortes ventrales droite et gauche.
- E. Les îlots de Wolff et Pander donneront de cellules aplaties les hémocytoblastes et de cellules arrondies les angioblastes.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°15 : Choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. L'endocarde provient uniquement du tube cardiaque.
- B. L'ébauche cardiaque est d'abord en position intra embryonnaire.
- C. Les cellules musculaires cardiaques se mettent à battre dès J22.
- D. Lors de la 4ème semaine le tube cardiaque subit une double plicature dans des sens opposés.
- E. La gelée cardiaque participe à la formation du myocarde.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.