

# TUTORAT UE 2 2014-2015 – Histologie

## Séance n°7 – Semaine du 27/10/2014

**Sang – Cartilage - Os**  
**Lavabre - Bertrand**

Séance préparée par Arthur BRUGUIER–BOSCH et Angela BACILIERI (ATM<sup>2</sup>)

**QCM n°1 : Concernant le tissu sanguin, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).**

- A. Le sang est un tissu conjonctif spécialisé qui participe à l'homogénéisation du milieu intérieur.
- B. Les organes hématopoïétiques permettent la création et le renouvellement des cellules sanguines.
- C. Au stade embryon et fœtus, l'hématopoïèse est assurée par la moelle osseuse.
- D. Le plasma est constitué d'eau, de gaz respiratoires, de différents solutés et de cellules sanguines.
- E. L'hématocrite correspond au volume plasmatique sur le volume total sanguin, pour un sujet normal il est d'environ 45 %.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°2 : On décide de faire une Numération de Formule Sanguine à un patient adulte. Les valeurs sont les suivantes : leucocytes 4300/mm<sup>3</sup>, neutrophiles 1800/mm<sup>3</sup>, éosinophiles 5 % des leucocytes, basophiles 80/mm<sup>3</sup>, lymphocytes 25 % des leucocytes, monocytes 2400/mm<sup>3</sup>. Quelles sont les valeurs normales ? Choisir la ou les proposition(s) exacte(s).**

- A. Monocytes.
- B. Leucocytes.
- C. Basophiles.
- D. Neutrophiles.
- E. Lymphocytes.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

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

- A. Une des fonctions du globule rouge est le transport du CO<sub>2</sub>.
- B. La concentration d'hémoglobine dans le globule rouge est d'environ 30 g/dL chez un adulte normal.
- C. Les érythrocytes possèdent, à la face interne de leur membrane plasmique, des déterminants antigéniques des groupes sanguins.
- D. Les globules rouges ne possèdent pas de noyau et ont peu d'organites mais sont capables de se diviser.
- E. Les érythrocytes qui ont moins de 48 heures sont appelés érythroblastes.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

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

- A. Les polynucléaires neutrophiles ont généralement entre 2 et 5 noyaux.
- B. Les lymphocytes au repos contiennent beaucoup de RER.
- C. Les polynucléaires éosinophiles ont des granulations primaires orangées.
- D. Les thrombocytes ont une durée de vie longue comparés aux érythrocytes.
- E. Les différentes proportions de leucocytes varient selon l'âge, avec une prédominance lymphocytaire à l'âge adulte.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

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

- A. La coloration de routine pour repérer les leucocytes est le trichrome de Masson.
- B. Les lymphocytes ont un noyau réniforme.
- C. Si un polynucléaire neutrophile, passé dans un tissu, ne rencontre pas de germe, il meurt par apoptose et se fera phagocyter.
- D. Les polynucléaires basophiles ont une vague unique de dégranulation.
- E. Les thrombocytes sont des cellules issues de la division des mégacaryocytes.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°6 : Concernant le tissu sanguin, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).**

- A. Les monocytes circulent dans le sang avant de passer dans les tissus si besoin.
- B. Les polynucléaires basophiles ont un rôle dans la défense antiparasitaire.
- C. Les granulations primaires des polynucléaires neutrophiles contiennent des myéloperoxydases.
- D. Les monocytes contiennent des organites capables d'effectuer une digestion.
- E. Il existe des interactions entre éléments sanguins et paroi vasculaire entraînant un blocage de l'activation plaquettaire.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

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

- A. Le cartilage est un tissu conjonctif dense qui contient toujours du collagène de type II.
- B. Sa matrice extracellulaire est minéralisée et vascularisée.
- C. Le chondrocyte est une cellule métaboliquement active qui élabore tous les constituants de la matrice extracellulaire.
- D. Plus la densité de chondroblastes est forte et plus l'épaisseur du cartilage est importante.
- E. Tous les cartilages sont nourris par un périchondre.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

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

- A. La matrice extracellulaire d'un cartilage fibreux prend un aspect fibrillaire lorsqu'on la colore au rouge Sirius.
- B. La croissance appositionnelle du cartilage forme ce que l'on appelle des groupes isogéniques axiaux ou coronaires.
- C. Hors période de mitose, on ne retrouve toujours qu'une seule cellule cartilagineuse par chondroplaste.
- D. Les ménisques contiennent du cartilage fibreux.
- E. Les fibres de collagène de type I font parties de la composition du cartilage élastique.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°9 : Concernant le tissu osseux, choisir la ou les proposition(s) exactes.**

- A. Le tissu osseux est un tissu conjonctif spécialisé dont la matrice extra-cellulaire est calcifiée et non vascularisée.
- B. Le tissu osseux joue un rôle dans l'homéostasie calcique via le stockage et le relargage de  $\text{Ca}^{2+}$ .
- C. L'os comprend 4 types cellulaires dont les ostéoblastes dérivant des monocytes sanguins.
- D. Les ostéocytes sont des cellules terminales et inactives, elles ne se divisent pas.
- E. Les ostéocytes, de par leurs prolongements dans les canalicules de Holmgren, possèdent un aspect étoilé.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

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

- A. Les ostéoblastes élaborent une substance pré-osseuse qui se calcifiera.
- B. La couche ostéogène d'Ollier est uniquement composée d'ostéoblastes.
- C. Les ostéoclastes sont les seules cellules à assurer la digestion osseuse.
- D. Les cellules bordantes sont des ostéoblastes au métabolisme ralenti et fixées à une lame basale.
- E. Les cellules bordantes ont un rôle de protection face aux ostéoblastes et de régulation du passage des nutriments.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°11 : Concernant le tissu osseux, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).**

- A. L'intervention des ostéoclastes est une étape obligatoire du remaniement osseux.
- B. Les ostéoclastes se trouvent toujours au niveau de la périphérie de l'os.
- C. La chambre de résorption des ostéoclastes est limitée par des intégrines.
- D. Les ostéoclastes sont inhibés par la calcitonine, sécrétée par la glande parathyroïde.
- E. La matrice extra-cellulaire osseuse est constituée de différents types de collagène dont principalement celui de type II.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°12 : Concernant le tissu osseux, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).**

- A. L'os primaire est un os non lamellaire, c'est à dire que les fibres qui le composent vont dans des directions privilégiées (lignes de force) mais ne forment pas de lamelles concentriques.
- B. L'os secondaire est un os lamellaire, il est composé de lamelles concentriques faisant de lui un tissu conjonctif dense unitendu.
- C. La structure de base de l'os compact ou trabéculaire est l'ostéon.
- D. Au sein de l'ostéon, on retrouve entre chaque lamelle du tissu conjonctif lâche.
- E. Au centre de l'ostéon, on retrouve un canal de Havers délimité par des cellules bordantes.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°13 : Concernant le tissu osseux, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).**

- A. Concernant l'os Haversien, on retrouve autour de celui-ci du tissu conjonctif dense (ou périoste) peu actif.
- B. L'os spongieux est composé de spicules, il est donc non lamellaire.
- C. Seuls les os de la voûte crânienne s'ossifient de manière endoconjonctive.
- D. Lors d'une ossification endoconjonctive les fibroblastes élaborent une matrice extracellulaire osseuse.
- E. Lors d'une ossification endochondrale, on assiste, dans un premier temps, à une prolifération des ostéoblastes.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

**QCM n°14 : Concernant le tissu osseux, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).**

- A. La formation d'os secondaire nécessite la présence d'un bourgeon vasculaire permettant l'acheminement du front d'ostéoclaste chargé de la destruction de l'os primaire.
- B. Chaque vague d'ostéoclastes forme une lamelle au sein de laquelle les fibres ont la même direction.
- C. Pour les os longs, on observe une ossification endoconjonctive au niveau des zones centrales et endochondrale au niveau des zones périphériques.
- D. Le remodelage osseux dure toute la vie, ce qui explique la possibilité de réparation des fractures à tout âge.
- E. La formation d'un os long est une combinaison de différents mécanismes dont la première étape est l'ossification endoconjonctive de la partie périphérique de la diaphyse.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

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

- A. La croissance d'un os long nécessite l'ossification endoconjonctive de la zone métaphysaire.
- B. Au niveau centrodiaphysaire le cartilage calcifié, issu du cartilage hypertrophié, joue le rôle de centre primaire d'ossification.
- C. Une acromégalie est causée par une forte production d'hormone de croissance après la puberté entraînant une croissance en longueur de l'os.
- D. La reconstruction osseuse est directement favorisée par la vitamine D.
- E. La métaphyse comprend une zone de réserve faite de cartilage sérié et une zone de cartilage hyalin servant à l'ossification endochondrale.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.