

TUTORAT UE UFP 2012-2013

Séance n°1 – Semaine du 15/04/2013

Morphogénèse du placenta (Dr LAVABRE) – 1^{ère} partie de Dr Matecki

Séance préparée par Céline, Claudia et Jade (SF Nîmes)

QCM n°1 : Concernant le blastocyste, choisir la ou les propositions exactes.

- A. Le blastocyste est formé lors de la 1^{ère} semaine, éclot à J6-7.
- B. L'embryoblaste, ou trophoctoderme, est l'ébauche du futur embryon composé de micromères.
- C. Le trophoblaste entoure la totalité du blastocyste.
- D. L'éclosion du blastocyste, qui fait suite à la nidation, est facultative.
- E. La zone pellucide entourant le blastocyste doit persister lors de l'éclosion.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°2 : Concernant l'histologie de l'endomètre, choisir la ou les propositions exactes.

- A. Son épithélium est de type pavimenteux simple cilié.
- B. Il contient des artérioles spiralées et des glandes tubuleuses pelotonnées dans toute son épaisseur.
- C. Ils existent deux zones : une zone fonctionnelle, constante pendant le cycle menstruel, et une zone résiduelle, inconstante.
- D. La zone résiduelle, fine, du myomètre.
- E. Les glandes tubuleuses pelotonnées sont perpendiculaires à la surface de la muqueuse utérine.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

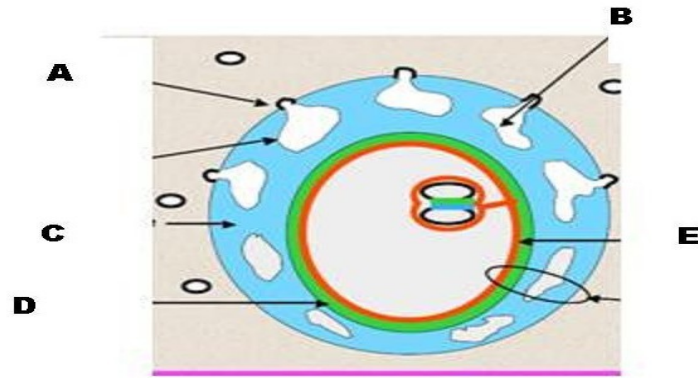
QCM n°3 : Concernant la fixation à la muqueuse utérine, choisir la ou les propositions exactes.

- A. Elle a lieu à J10.
- B. Le blastocyste prend contact avec la musculature utérine par son extrémité embryonnaire.
- C. Le trophoblaste prolifère et ses enzymes protéolytiques permettent de dégrader le ciment intercellulaire de l'épithélium endométrial.
- D. Le trophoblaste se compose alors de syncytiotrophoblaste (externe et sécrétant de la syncytine) et de cytotrophoblaste (lame unicellulaire interne).
- E. C'est une phase fortement dépendante de progestérone.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°4 : Concernant l'invasion de l'endomètre, choisir la ou les propositions exactes.

- A. Elle a lieu durant la 2^{ème} semaine, c'est-à-dire lors de la gastrulation.
- B. L'embryoblaste subit de profondes modifications décisives pour l'invasion de l'endomètre.
- C. Le stade avilleux fruste à J8 distingue bien le syncytiotrophoblaste du cytotrophoblaste au pôle embryonnaire.
- D. A J9 J12, le stade avilleux lacunaire fait apparaître des lacunes au sein du syncytiotrophoblaste.
- E. Au stade avilleux trabéculaire à J13-J14, on observe désormais des travées lacunaires au sein du cytotrophoblaste.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°5: Concernant l'invasion de l'endomètre, choisir la ou les propositions exactes



- A. Vaisseaux foetaux
- B. Lacunes
- C. Cytotrophoblaste
- D. Lame choriale
- E. Syncytiotrophoblaste
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°6: Concernant les mécanismes de l'invasion endométriale, choisir la ou les propositions exactes.

- A. Les métalloprotéinases de l'embryoblaste digèrent le chorion maternel pour pouvoir l'envahir.
- B. Le chorion maternel subit une décidualisation : formant les caduques.
- C. Ce phénomène de décidualisation est observé par une régression des glandes pelotonnées et des artérioles.
- D. Un œdème accru est présent au sein du chorion maternel pendant cette phase.
- E. Les caduques font partie de la zone interne de l'endomètre qui sera évacuée lors de la délivrance.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°7: Concernant les compétences de l'endomètre et cycle menstruel, choisir la ou les propositions exactes.

- A. La nidation peut se faire dans des conditions histologiques aléatoires et à n'importe quel moment du cycle.
- B. La structure histologique de l'endomètre est soumise aux variations cycliques des sécrétions ovariennes.
- C. La phase de desquamation de J1 à J4 correspond aux menstruations où la zone résiduelle est évacuée.
- D. La phase de régénération de J5 à J9 permet de reconstituer l'épithélium, d'épaissir le chorion et on observe une apparition de vaisseaux.
- E. De J 9 à J14, c'est la phase de prolifération où apparaissent les glandes onduleuses et artérioles spiralées. La zone résiduelle est alors à 3 mm d'épaisseur.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°8: Concernant les compétences de l'endomètre et cycle menstruel, choisir la ou les propositions exactes.

- A. Lors de la phase de transformation glandulaire, J-15 à J-19, on a une augmentation d'épaisseur du chorion qui devient non oedemateux.
- B. La phase d'œdème du chorion à lieu entre J-20 et J-21.
- C. La fenêtre d'implantation de l'embryon est entre J-15 et J-19 du cycle menstruel car on a une épaisseur suffisante de l'endomètre.

- D. La condition indispensable pour l'implantation est la synchronisation entre cycle utérin (J-20 et J-21) et la segmentation de l'embryon (stade blastocyste J-6 et J-7).
- E. La phase de sécrétion (J-22 à J-27) a lieu après l'implantation de l'embryon.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°9: Concernant la tolérance maternelle, choisir la ou les propositions exactes.

- A. Le conceptus est une xénogreffe.
- B. Le conceptus est une semi-allogreffe car il est semi-indentique à sa mère et semi-différent à cause des antigènes paternels qu'il possède.
- C. Le conceptus devrait être rejeté par l'organisme maternel. Or ce n'est pas le cas grâce à plusieurs éléments notamment la réaction de facilitation, la coque cytotrophoblastique, les cytokines et de facteurs de croissance.
- D. La coque cytotrophoblastique présente beaucoup d'antigènes de surface, cela lui sert à défendre le conceptus.
- E. Les facteurs de croissance ont un effet protecteur et sont sécrétés par la mère.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°10: Concernant les villosités chorales, choisir la ou les propositions exactes.

- A. L'acquisition des villosités chorales se déroule pendant la gastrulation.
- B. Elles permettent l'acquisition de trois types de villosités entre J-8 et J-14.
- C. Les villosités primaires sont acquises à J-8 et c'est là qu'on note l'apparition de bourgeons cytotrophoblastiques ainsi que celle des chambres intervilleuses.
- D. Concernant les villosités primaires, on a d'interne en externe : lame chorale, cytotrophoblaste et syncytiotrophoblaste.
- E. Concernant les villosités primaires, les chambres intervilleuses sont une transformation des travées.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n° 11: Concernant les villosités chorales secondaires, choisir la ou les propositions exactes.

- A. L'acquisition des villosités secondaires se fait entre J-16 et J-18.
- B. On assiste à un bourgeonnement de la lame chorale dans les bourgeons cytotrophoblastiques.
- C. Il y a l'apparition de villosités chorales libres et de villosités chorales crampon.
- D. Les villosités chorales crampons sont celles au contact des chambres intervilleuses.
- E. On retrouve généralement d'interne en externe : lame chorale, cytotrophoblaste et syncytiotrophoblaste.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°12: Concernant les villosités chorales tertiaires, choisir la ou les propositions exactes.

- A. Les villosités tertiaires sont acquises entre J-19 et J-21.
- B. Les vaisseaux foetaux font leur apparition dans le mésenchyme des villosités chorales qu'elles soient crampons ou libres.
- C. Des colonnes cytotrophoblastiques s'accroissent à partir des villosités chorales libres.
- D. Il se forme une coque cytotrophoblastique à partir des villosités chorales crampon, c'est donc elle qui sera du côté maternel au contact de la muqueuse utérine.
- E. On retrouve généralement d'interne en externe : lame chorale, cytotrophoblaste et syncytiotrophoblaste.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°13: Concernant la morphogénèse du placenta, choisir la ou les propositions exactes.

- A. Au cours du premier trimestre, le métabolisme du conceptus se fait avec une quantité modérée d'oxygène.
- B. La zone des échanges foeto-maternels est limitée à une seule partie du placenta qui est discoïdal.
- C. Cette zone limitée d'échange se situe au niveau de l'implantation du cordon ombilical sur le placenta.
- D. Le placenta discoïdal et le chorion lisse sont acquis à la fin du premier mois.
- E. On passe d'abord par une phase de chorion diffus symétrique, ensuite une phase de chorion

asymétrique avec une partie diffuse et une partie touffue pour finir avec la phase discoïdale définitive.
F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°14: Concernant le placenta humain, choisir la ou les propositions exactes.

- A. Il est dit hémo-chorial car il y a mélange de sang foetal et maternel.
- B. Il est dit pseudo-cotylédoné comme celui de la vache, en revanche celui de la truie est diffus.
- C. Il est dit décidual car une grande partie de la muqueuse utérine est éliminée lors de l'accouchement.
- D. Il est dit allantochorial car le cordon ombilical se développe autour des structures de l'allantoïde.
- E. Il est dit villositaire.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°15: Concernant les échanges placentaires :

- A. La surface d'échange est d'environ 12m².
- B. Il y a mélange du sang fœtal et du sang maternel à l'intérieur de la chambre inter villositaire.
- C. La pression dans l'espace inter villositaire est toujours supérieure à la pression dans les vaisseaux fœtaux.
- D. La pression à l'intérieur de l'artère ombilicale est supérieure à la pression à l'intérieur de la veine ombilicale.
- E. Les mouvements des solutés à travers la barrière placentaire se font dans les deux sens.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°16: Concernant les transferts materno-foetaux :

- A. Le glucose est la principale source d'énergie du fœtus : il dépend du taux de glucose maternel. Le placenta peut le stocker sous forme de glycogène et le re-synthétiser en cas de besoin.
- B. Les acides aminés passent la barrière placentaire grâce à un canal spécifique et un transport passif.
- C. Les protéines passent très peu à travers la barrière placentaire.
- D. Les immunoglobulines, les lipides et les vitamines liposolubles traversent la barrière placentaire grâce à un transport vésiculaire.
- E. Les déchets : acide urique, urée et créatinine vont du fœtus vers la mère.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°17: Concernant la fonction respiratoire du placenta:

- A. Les résistances vasculaires pulmonaires du fœtus sont élevées, c'est pourquoi ses poumons ne reçoivent que 10 % du débit cardiaque du cœur droit.
- B. Le sang oxygéné qui arrive par l'artère ombilicale passe dans le canal veineux d'Arentius, qui se trouve dans la rate, avant d'arriver dans le cœur droit par la veine cave inférieure.
- C. 3L de sang se renouvellent dans la chambre inter villositaire toutes les minutes.
- D. Dans le cordon ombilical il y a 2 veines ombilicales et 1 artère ombilicale.
- E. Le cœur droit reçoit 70 % du débit cardiaque et le cœur gauche reçoit 30 %.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°18 : Concernant la barrière foeto-placentaire :

- A. Le fœtus, qui pourrait être considéré comme un corps étranger par le système immunitaire de la mère, est protégé par l'effet immuno-suppresseur de la progestérone.
- B. Du fœtus vers les parois de l'utérus, on trouve : liquide amniotique, le chorion, le myomètre et l'endomètre.
- C. Les villosités choriales qui contiennent des capillaires fœtaux baignent dans l'espace sanguin inter villositaire.
- D. L'invasion de l'endomètre par des enzymes digestives permet l'extravasation de la circulation maternelle et ainsi le mélange du sang maternel et du sang fœtal dans l'espace sanguin inter villositaire.
- E. Le sang maternel est apporté par l'artère utérine.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°19: Concernant la fonction endocrine du placenta :

- A. L'œstrogène augmente le métabolisme basal, c'est pourquoi la température du corps de la mère peut augmenter légèrement.
- B. L'œstrogène et la progestérone sont des hormones stéroïdes, elles sont synthétisées à partir du cholestérol.
- C. Le rôle essentiel de la progestérone est la relaxation du muscle utérin. Elle réduit également le tonus vasculaire et la motilité intestinale.
- D. L'œstrogène induit la prolifération des cellules de l'endomètre mais ralentie la croissance utérine. Elle entraîne également une rétention hydro sodée.
- E. La progestérone a un rôle important sur la glande mammaire : elle favorise sa différenciation et favorise l'action de la prolactine sur les seins tout au long de la grossesse.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses