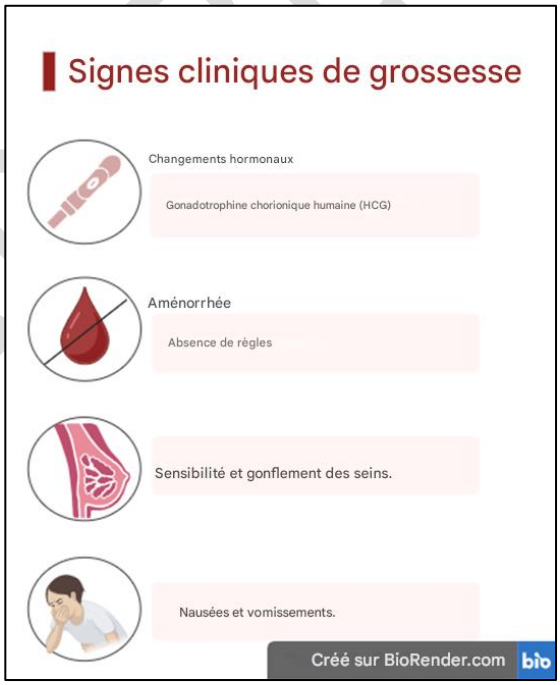
Chapitre 02 : Embryogénèse

La Troisième Semaine du Développement Embryonnaire

La troisième semaine du développement embryonnaire constitue une étape essentielle marquée par des transformations déterminantes dans l'organisation embryonnaire. Cette phase voit la mise en place de la gastrulation, de la neurulation et du début du développement des annexes embryonnaires. Elle est cruciale car elle amorce le passage d'un embryon à deux feuillets (disque embryonnaire didermique) à une structure tridermique comportant trois feuillets distincts : l'ectoderme, le mésoderme et l'endoderme. Ces feuillets donneront naissance aux différents organes et tissus du futur organisme.

1. Modifications au niveau maternel

1.1 Changements cliniques



Dès la troisième semaine, des signes cliniques deviennent perceptibles chez la mère. Parmi les indicateurs notables, on retrouve :

- **L'aménorrhée** : Elle constitue le premier signe clinique tangible d'une grossesse.
- **Manifestations physiologiques** : En fin de troisième semaine, d'autres manifestations font leur apparition, notamment :
    - Une tension et un gonflement des seins.
    - Des nausées accompagnées de vomissements.
    - Une constipation et une pollakiurie (fréquence urinaire accrue).

1.2 Changements biologiques

Sur le plan biologique, la sécrétion des **gonadotrophines chorioniques humaines (HCG)**, produites par le syncytiotrophoblaste, joue un rôle déterminant :

- Elles assurent le maintien du **corps jaune**, qui devient alors un **corps gestatif** et continue de sécréter la progestérone, hormone essentielle à la poursuite de la grossesse.
- Elles sont éliminées dans les urines maternelles en quantité suffisante pour permettre un diagnostic précoce de la grossesse.

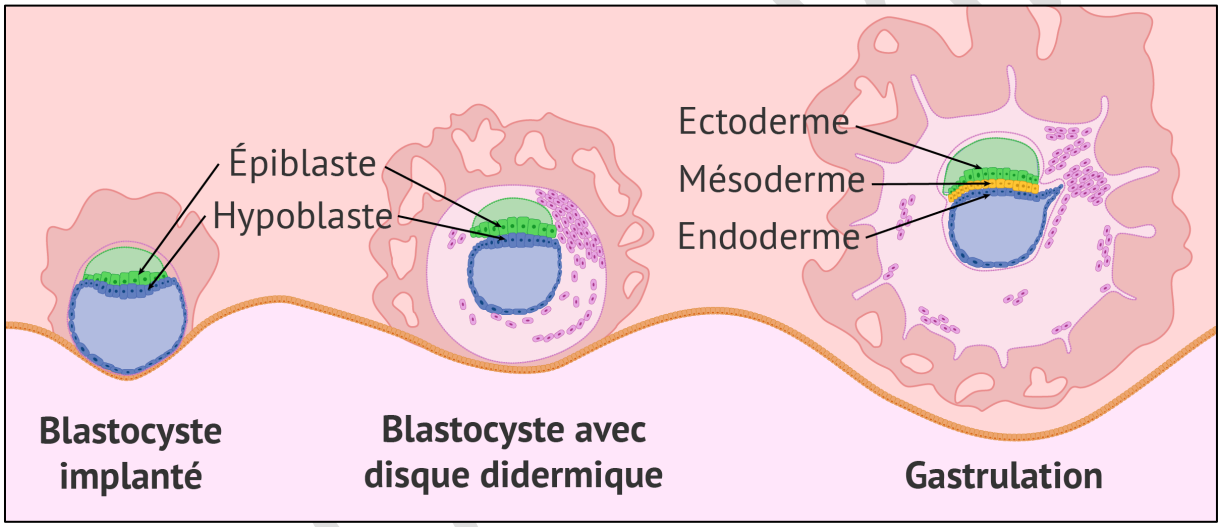
Dr OUARDI

2. Modifications du disque embryonnaire

2.1 Formation du disque tridermique

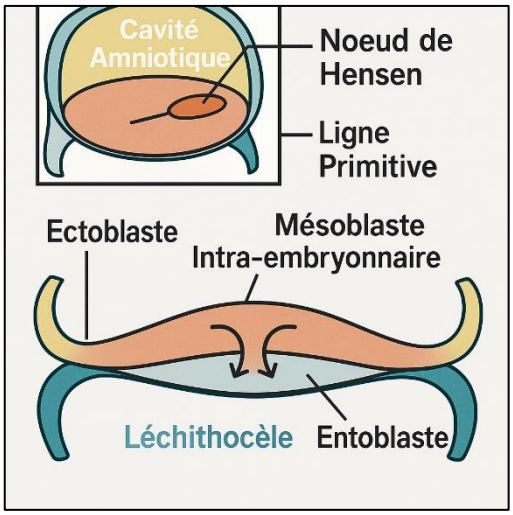
La transformation du disque embryonnaire didermique en **disque tridermique** constitue un tournant décisif. Ce dernier est composé de trois feuillets embryonnaires distincts :

1. **Ectoderme** : Il donnera naissance à la peau, au système nerveux et à certaines parties des organes sensoriels.
2. **Mésoderme** : Il sera à l'origine du système musculo-squelettique, des reins, des systèmes circulatoire et reproducteur.
3. **Endoderme** : Il formera les muqueuses digestives et respiratoires ainsi que plusieurs glandes.



2.2 La gastrulation

La gastrulation est un processus mécanique complexe durant lequel les cellules migrent et s'organisent pour former les trois feuillets. Cette transformation est orchestrée par l'apparition de la **ligne primitive**, une structure essentielle située dans la région caudale du disque embryonnaire.

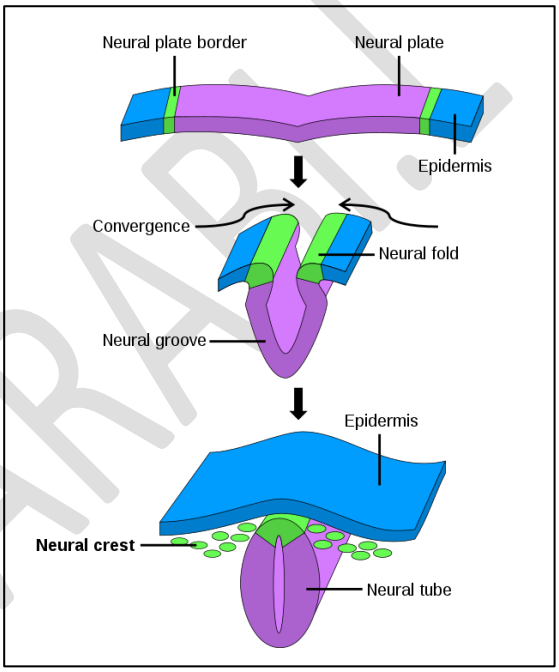


- **15e jour** : La ligne primitive se forme et amorce la migration cellulaire.
- **16e jour** : Apparition du **nœud de Hensen**, qui joue un rôle crucial dans l'organisation embryonnaire.
- **17e-19e jour** : Différenciation du **mésoderme intra-embryonnaire**.

2.3 Formation de la chorde

La **chorde dorsale** est une structure indispensable au développement axial de l'embryon. Elle est issue du **processus chordal**, un cordon cellulaire se formant entre l'ectoderme et l'endoderme. Son rôle est multiple :

- Elle assure la symétrie de l'embryon.
- Elle induit la formation des structures nerveuses.
- Elle préfigure le futur squelette axial.



2.4 La neurulation

La neurulation est un processus majeur qui permet la formation du **tube neural**, précurseur du système nerveux central. Ce phénomène suit plusieurs étapes :

1. **18e-19e jour** : L'ectoderme se transforme en **plaque neurale** sous l'effet inducteur de la chorde.
2. **20e jour** : Formation de la **gouttière neurale**, structure qui se refermera progressivement.
3. **Fin de la troisième semaine** : Fermeture et isolement du **tube neural**.

3. Développement des annexes embryonnaires

3.1 Formation des vaisseaux sanguins

Le système circulatoire embryonnaire commence à se développer à partir d'îles sanguines situées dans le mésenchyme extra-embryonnaire. Ces **îles de Wolff et Pander** jouent un rôle primordial dans la formation des premiers érythroblastes, cellules précurseurs des globules rouges.

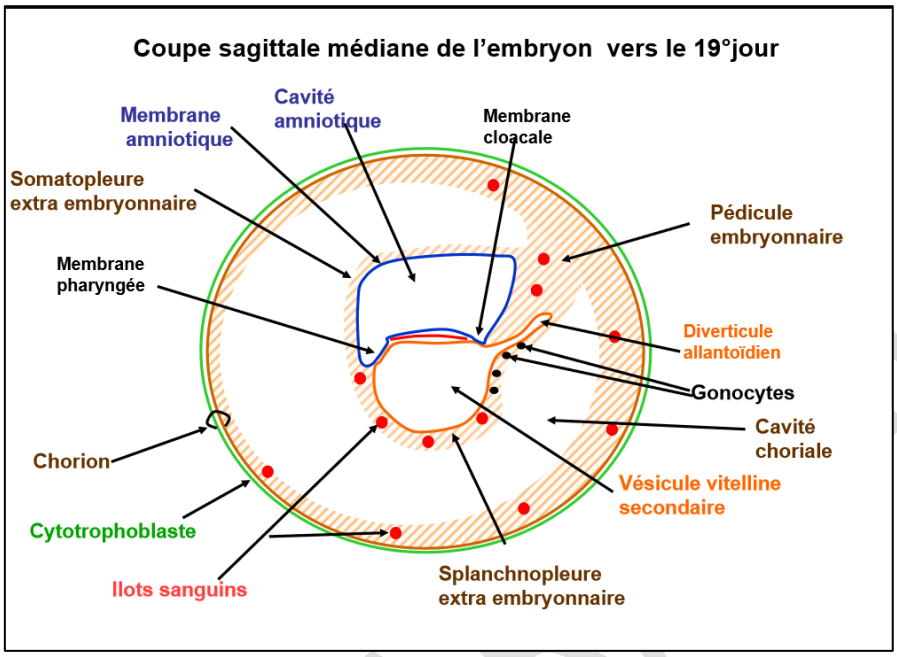
3.2 Formation de l'allantoïde

Dès le **16e jour**, le **lécithocèle secondaire** émet un prolongement vers le **pédicule embryonnaire**, formant ainsi l'allantoïde. Cette structure joue un rôle essentiel dans le développement vasculaire et la formation du futur cordon ombilical.

3.3 Apparition des gonocytes primordiaux

Dr. OUARAB

Vers le **18e jour**, des cellules germinales primordiales apparaissent dans le **mésenchyme extra-embryonnaire** à proximité de l'allantoïde. Elles migreront ensuite vers les gonades en formation pour initier la lignée germinale.



Conclusion

La troisième semaine du développement embryonnaire constitue une étape charnière dans l'organisation morphogénétique de l'embryon humain. L'achèvement de la gastrulation, la formation de la chorde dorsale et du tube neural ainsi que l'établissement des premières structures vasculaires et germinales sont autant d'événements fondamentaux qui préparent l'embryon à l'organogenèse.

Dr. OUAR