

COURS 10 - RÉALISATION DE LA FORME DU CORPS (4IÈME SEMAINE)

Bien que la transition ne soit pas brutale il est habituel de distinguer 2 périodes:

- **Période embryonnaire** est dominée par la morphogenèse (organogenèse et modelage des structures corporelles externes) jusqu'à 8 semaines
- **Période foetale** dominée par la croissance du corps et des organes entre la 8^{ième} à la 38^{ième} semaines.

L'embryon se définit par rapport à 3 axes:

- Antero-postérieur (cranial/caudal) (similaire à supérieur-inférieur)
- Dorsal-ventrale
- Droite-gauche

I. La plicature de l'embryon

Dispositif initial à la 3^{ième} semaine, embryon tridermique, plat et ovalaire. Occupé par la chorde et tube neural. Il y a une paroi dorsal, cependant il n'y a pas de cloison latérale ni ventrale. L'endoderme se confond avec la VV.

A la 3^{ième} semaine, apparaît dans la partie la plus antérieure de l'endoderme, l'ébauche du cœur. Le coelome embryonnaire communique librement avec le coelome extra-embryonnaire

La plicature est l'effet du passage plan à l'embryon tubuliforme:

- Peu après l'apparition des premiers somites (20^{ième} jour), l'aire embryonnaire va se multiplier à un rythme très rapide, alors que la vésicule vitelline sur laquelle l'embryon repose prolifère à un rythme lent.
- L'embryon qui est dans le cadre rigide de la VV, va se soulever dans l'amnios.
- C'est la différence de croissance qui constitue le moteur de la plicature embryonnaire.
- Lorsqu'il se soulève dans la cavité amniotique, l'embryon formera avec la vésicule vitelline un angle dont l'arête constitue le pli limitant qui entourent complètement l'embryon dont on distingue:
 - une partie céphalique
 - une partie caudale
 - deux plis limitant latéraux

La plicature céphalique est causée par l'accroissement dans la partie antérieure de l'extrémité du tube neural entouré par du mésenchyme, formant à ce stade la **masse fronto-nasale** (ou bourgeon frontal).

Il peut avoir deux conséquences:

- Entraîne déplacement du cœur et coelome embryonnaire qui l'entoure, vers la région thoracique de l'embryon
Ce cœur entouré par le coelome va augmenter de volume au cours de ce déplacement pour former la saillie cardiaque
- Apparition entre la masse fronto-nasale et la saillie cardiaque d'un enfoncement qui donne **la bouche primitive** ou **stomodaeum**. C'est au fond de la membrane primitive que vient se placer la membrane buccopharyngienne.

Le pli limitant caudal a une seule conséquence majeure: le déplacement de la membrane cloacale sur la face ventrale de l'embryon.

Les plis limitant latéraux formés à la suite d'une incurvation jusqu'à atteindre la ligne médiane où ils vont fusionner:

- Union des deux feuilletts ectodermiques et des deux somatopleures, donnant les parois ventrale et latérale de l'embryon
- Union des feuilletts endodermique et splanchnopleure vont donner les parois de l'intestin primitif
- L'union des moitiés droite et gauches du coelome embryonnaire, sont à l'origine d'une cavité unique qui ne communique plus avec le coelome extra-embryonnaire
- Un canal vitellin de plus en plus étroit fait communiquer l'intestin primitif avec la vésicule vitelline.

Anomalie: Absence de formation de parois latérale et ventrale: Eviscération totale

II. Le bourgeon caudal à 4 semaine

C'est ce qu'il reste de la ligne primitive à la fin de la gastrulation. Le bourgeon caudal est le siège de phénomènes de neurulation et de métamérisations retardées par rapport au reste de l'embryon. Le bourgeon caudal est à l'origine des structures les plus postérieures du corps de l'embryon (Sacrum, Coccyx, Canal Anal).

Dans les conditions normales, il regresse partiellement (ex: 10 somites coccygiens ne donnent que 4 vertébrés).

Anomalie:

- Hypoplasie du bourgeon caudal (mal nommé)
- Agénésie
 - Vertèbres lombaires sacrés manquantes
 - Imperforation anale
 - Anomalie des reins et tractus urinaire
- Se complique souvent d'une fusion des membres inférieurs (=sirénomélie)
- Queue Vestigiale (non regression du bourgeon caudale)

III. Rappel des longueurs

Mesure de la longueur: longueur maximale antéro-postérieure quand l'embryon est rectiligne jusqu'à la 3ième semaine de développement, puis on utilise la longueur vertex-coccyx (sommet de la tête – endroit de la future région coccygienne).

<i>Blastocyste</i>	<i>3ième semaine</i>	<i>4ième semaine</i>	<i>6ième semaine</i>	<i>8ième semaine</i>	<i>A terme</i>
150μ	2mm	5mm	2cm	3cm	50cm±2cm

Le fœtus à terme a une taille de 50cm plus ou moins 2cm et pèse 3,2 kg ±0.5 kg