

INTRODUCTION EMBRYOLOGIQUE

I. Présentation

A) Approches embryologiques

L'**embryologie humaine** est l'étude du développement de l'embryon puis du fœtus, du placenta et des annexes depuis la fécondation jusqu'à la naissance. L'exhaustivité dans cette discipline exige deux approches successives : l'**embryologie descriptive/formelle**, qui va s'occuper de décrire visuellement ce qu'il se passe notamment grâce à l'utilisation des **Stades de Carnégie**, puis l'embryologie **fonctionnelle/causale/moléculaire** qui va s'occuper d'**expliquer** les mécanismes permettant le développement de l'embryon puis du fœtus (facteurs de croissance par exemple).

Au tout premiers instants de la vie, il est difficile de décrire précisément ce qu'il se passe (en particulier à cause de la taille de l'embryon). On utilise alors des **caractéristiques morphologiques spécifiques** visibles à une échelle microscopique. On aboutit à une triangulation qui associe :

- Taille
- Age
- Caractéristiques morphologiques

Les **Stades de Carnégie** sont au nombre de **23** et divisent l'ensemble de **Période Embryonnaire** (8 semaines, soit les 2 premiers mois de vie). Nous n'étudierons cette année que les **13 premiers Stades** occupant les **4 premières semaines** de vie, le reste est « hors-programme » et sera vu plus tard.

Les Stades de Carnégie permettent de **décrire** ce qu'il se passe au niveau de l'embryon en développement malgré le fait que sa taille ne nous permette pas de faire une **description à l'œil nu**. Ils ne concernent donc pas le fœtus et ne sont plus valables au delà de la 8^{ème} semaine de vie, soit à partir du troisième mois de grossesse !

A la **période fœtale**, l'identification chronologique est beaucoup plus aisée puisque des points de repère descriptifs sont présents, tels que la croissance en taille et la maturation des organes.

II. Développement embryo-fœtal

Le développement embryo-fœtal est jalonné par **3 grands phénomènes** que sont **l'embryogenèse**, **l'organogenèse** et la **morphogenèse**. Evoluent alors parallèlement annexes embryonnaires et placenta.

A) Embryogenèse

De la fécondation à la **fin de la gastrulation**, soit pendant les **4 premières semaines**, on assiste à la formation de l'embryon, à des phénomènes de migration et de différenciation cellulaire ainsi qu'à la formation des 3 feuillets primitifs de l'embryon tridermique (troisième semaine de vie)

B) Organogenèse

- Organogenèse I : formation des **ébauches** des organes et des appareils issus des 3 feuillets primitifs
- Organogenèse II : formation des organes et appareils accompagnée de phénomènes progressifs de **remodelage** et **maturation** des ébauches

C) Morphogenèse

- Morphogenèse I : **délimitation** de l'embryon ; le disque didermique devenant tridermique
- Morphogenèse II : acquisition de la morphologie **humaine** (avant, chaque embryon est identique à un autre)

Organogenèse I et morphogenèse I participent au développement

- De l'**ectoblaste**
- Du **mésoblaste**
- De la cavité **amniotique**

On distingue par ailleurs 2 périodes à la grossesse : **période embryonnaire** et **période fœtale**

D) Période embryonnaire (0 à 2 mois = 8 SEMAINES)

→ La période embryonnaire comprend **l'embryogenèse**, **l'organogenèse I** et la **morphogenèse I** et se décompose en deux parties :

1. Stade précoce

- 1^{ère} semaine : fécondation, segmentation et pré-implantation. Il s'agit de la formation de l'œuf primitif, de ses premières divisions en passant par le stade de « morula », jusqu'à son accolement à l'endomètre utérin ;
- 2^{ème} semaine : Il s'agit de la phase générale de l'implantation, l'œuf va pénétrer dans le chorion, passer du stade de simple œuf, à un œuf di-dermique (càd composé de « deux niveaux » à savoir l'épiblaste et l'hypoblaste) ;
- 3^{ème} semaine : C'est le moment où tout va se jouer, l'œuf di-dermique va passer au stade tri-dermique dont les 3 feuillets vont donner l'intégralité de la structure de notre futur fœtus ;

2. Stade tardif/ultérieur

- 4^{ème} semaine
- A l'issue de la 4^{ème} semaine (5 à 8 semaines)