

Capítulo 10 Arteaga

Desarrollo embrionario Somático: De la tercera a la octava semana (Etapa de Organogénesis).

Plegamiento o tubulación del embrión:

Es el mecanismo mediante el cual el embrión adopta una morfología tubular a partir de la forma plana o discoidal que tenía hasta la etapa de gastrulación. Este proceso comienza al final de la tercera semana y concluye durante la cuarta semana.

Concluida la gastrulación, comienza el proceso de plegamiento o tubulación embrionaria, mediante el cual el cuerpo del embrión, de tener la forma de un disco aplanado, va a adoptar una apariencia tubular que mantendrá de aquí en adelante.

Este plegamiento ocurre tanto en el plano coronal como en el transversal, y va llevando a los extremos cefálicos y caudal y a los bordes laterales derecho e izquierdo del disco embrionario a una posición ventral y cada vez más próximos entre sí.

Inicio del desarrollo del sistema circulatorio.
En la tercera semana se inicia el desarrollo de los vasos sanguíneos, las células de la sangre y el corazón, y es así que al final de esta semana comienza la circulación sanguínea.

Al inicio de la tercera semana se comienza a formar los vasos sanguíneos extraembrionarios en el mesodermo del saco vitelino, el fallo de conexión y el corion. Dos días después empieza el desarrollo de los vasos sanguíneos intraembrionarios.

La formación de los vasos sanguíneos tiene lugar mediante los siguientes procesos.

- * Vasculogénesis.
- * Angiogénesis.
- * Remodelación.
- * Maduración.

Estos procesos están regulados por la estructura u órgano en desarrollo mediante la secreción de factores angiogénicos.

Segmentación y delaminación del Mesodermo.

Corresponde a los cambios que ocurren a nivel del mesodermo y que dan lugar a la formación del mesodermo axial, paraaxial, intermedio y lateral. A partir del mesodermo axial se forma la notocorda, del mesodermo paraaxial los somitas, del mesodermo intermedio la mayor parte del sistema circulatorio y del mesodermo lateral la somatopleura, la esplanoopleura y el celoma intracelómico. Estos cambios se presentan de la tercera semana en adelante.

Cuando ocurre la gastrulación, se forma el mesodermo conformado inicialmente por células mesenquimáticas que se desplazan en dirección cefálica, lateral o caudal entre el ectodermo y el endodermo.

No se sabe con exactitud cuál es el factor que determina que se detenga su migración, pero una vez que alcanzan su posición estas células comienzan a agruparse y a formar cuatro porciones de mesodermo que de la línea media a los bordes del disco embrionario son: el mesodermo axial, el proceso notocordal, el mesodermo paraaxial, el mesodermo intermedio y el mesodermo lateral.