



MEDICINA HUMANA

**Resumen de los capítulos 9, 10, 11, 12 y 15 del libro de embriología de Arteaga
Dulce Sofía Hernández Díaz**

Biología del desarrollo

Dr. Roberto Javier Ruiz Ballinas

Grado: 1°

Grupo: "A"

PASIÓN POR EDUCAR

Comitán de Domínguez Chiapas a 11 de octubre de 2024.

Cap. 9 desarrollo embrionario prosomítico: La 3ra semana.

Notocorda:

Estructura cilíndrica de células que se forma durante la gastrulación.



- Define eje longitudinal del embrión
- Es la base para el desarrollo del esqueleto axial: huesos de la cabeza y C.V. (columna vertebral).
- Inductor primario para el desarrollo de la placa neural, de la que se origina el S.N.C.

Formación de la notocorda.

1. Se desarrolla el proceso notocordal.
2. Se forma el conducto notocordal (tubo que se extiende desde el núcleo primitivo hasta la membrana bucofaríngea).
3. el conducto notocordal se une a cámara con el saco vitelino.
4. Se forma la placa notocordal y el canal neuroentérico.
5. se constituye la notocorda por la invaginación de la placa notocordal.

Neurulación:

Inicia por la transformación del ectodermo que cubre a la notocorda, neuroectodermo.

La placa neural por la deposición surge el arco neural, dando origen con su engrosamiento a los pliegues neurales. De la placa neural se forma el tubo neural.

La cresta neural de neuroepitelio.

Ectomesénquima.

Segmentación y delaminación del mesodermo.

Con la gastrulación se forma el mesodermo, conformado por células mesenchimales.

- migran y comienzan a agruparse formando:

⇒ Mesodermo axial: Constituyen a la notocorda, forma el ectodermo axial, desarrollo esquelético y musculatura axial.

⇒ Mesodermo paraxial: Somítomas

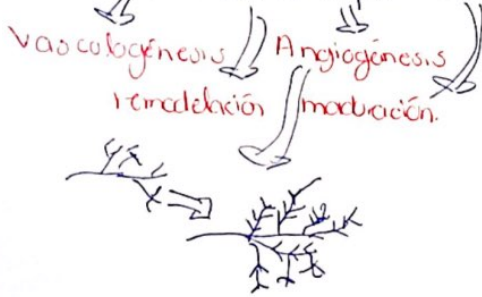
⇒ Mesodermo intermedio: surge la mayor parte del S.S. Cerebral.

⇒ Mesodermo lateral.

3ra semana se inicia el desarrollo de los vasos sanguíneos.

Al final de esta comienza la circulación sanguínea.

Esta formación es a partir de



La formación de células sanguíneas empieza en el saco vitelino alrededor del día (18).

Aquí se diferencian en islotes sanguíneos, - unos forman endotelio y otras células s.

Día 22 Las 1ra células sanguíneas están en circulación.

- Las células hematopoyéticas migran al bazo para producir sangre durante el 2do trimestre.

La morfogenesis cardiaca inicia al rededor del día 18 con la formación de los primitivos miocardios y tubos endocardios en el mesodermo espláncico.

- Al final de la 3ra semana, forma el tubo cardiaco.

el corazon comienza a latir alrededor del día 22, estableciendo la circulación intra y extraambionaria.

Arteaga Martínez M., García Pérez. Embriología Humana y Biología del Desarrollo. Ed. Méd. Panamericana. 2ª Ed. 2017.

Capítulo 10

Desarrollo embrionario somático:
De la 3ra a la 8a semana
(etapa de organogénesis)

≡ Plegamientos del embrión ≡

La adopción de la forma cilíndrica del embrión está delimitada por los plegamientos que ocurren durante la 4ta semana.

- **Plegamiento céfalo caudal:** Como consecuencia del tubo neural (el crecimiento), se pliega el disco embrionario y los extremos cefálico y caudal se acercan en dirección ventral.

- **Plegamiento lateral:** Como consecuencia del crecimiento de los somitas, provoca que los bordes laterales del disco se acercan en dirección ventral.

• Estos dos procesos son simultáneos.



Plegamiento
céfalo caudal.

- En el embrión plano de la 3ra semana el endodermo forma el techo del saco vitelino y el área cardiogénica se acerca cefálicamente a la lámina precordal, la longitud de esta situada fuera del embrión, dentro del pedículo de fijación.

- mientras avanza el plegamiento en el sentido de las flechas modifica su posición y al final parte del saco vitelino es incorporado al interior de embrión formando el intestino primitivo. Conectándose a través del conducto vitelino.



Plegamiento lateral.

- Hay relación del disco embrionario con las cavidades amniótica y vitelina
- Mientras que el plegamiento avanza (como las flechas) el endodermo hace la relación con el saco vitelino, forma un conducto vitelino y delimita el tubo intestinal primitivo.
- La unión de las hojas del mesodermo lateral en la línea media deja que las partes corporales queden rotacionadas, dando la forma cilíndrica al cuerpo. (el embrión queda completamente incluido dentro de la cavidad amniótica).

Causas del plegamiento {

- Crecimiento rápido del tubo neural (plegamientocefalo-caudal)
- Desarrollo de los somitas (plegamiento lateral).

Consecuencias del plegamiento: {

- El embrión adquiere forma cilíndrica.
- se forma el intestino primitivo
- Comienza a formarse el cordón umbilical
- los órganos se ubican en posición definitiva.

Arteaga Martínez M., García Peláez I.
 Embriología Humana y Biología del Desarrollo.
 Ed. Méd. Panamericana. 2ª Ed. 2017

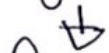
Al final de la
 Octava semana
 el embrión se
 ve más
 humanoide

• Cap. 11 Desarrollo fetal: de la primera semana del / al nacimiento

Desde el principio de la etapa fetal ya se puede ver todas las estructuras corporales aunque las proporciones entre ellas no son aún las que se observan en la vida prenatal.

Semana 9.

Inicio etapa fetal, final de 2do mes.
longitud:



Coronilla - taboquilla.

45 y 52 mm, el pie 7,0 y 8,8 mm.

Peso 7,2 y 9,0 gramos.

Semanas 11 a 16

Gran parte del 4to mes.

long: 99 y 150 mm, el pie 17,5 y 28,8

Peso 102,5 y 259 gramos

Semanas 21 a 25.

Viabilidad fetal

Peso: 800 gramos,

Semana 24.

Semanas 26 a 30

Probabilidades de salir fuera del cláustro materno aumentando peso 1700 gramos para la semana 30.

Semana 10 a 13

3er mes de desarrollo intrauterino

long: 49 y 112 mm, pie 7,8 y 8,0 mm

Peso: 10,5 y 97,5 gramos

Semana 17 a 20

El final de la semana ..
de la 1ra mitad del embarazo,
crecimiento del intestino.

long: 127 y 195 mm, el pie
26,9 y 43,0 mm

Peso: 218,5 y 582 gramos.

Capítulo 12: Anexos embrionarios / ecología fetal.

Funciones:

- Protección
- Nutrición
- Respiración
- Excreción
- Producción de hormonas

Amnios: Aquí el embrión está en el interior de un saco, la cavidad amniótica que está limitada por una delgada membrana, el amnios. a 2da semana se forma.

Líquido amniótico Aumenta lentamente: 10 semanas = 30ml, 20 sem. = 350 ml

Se compone de agua al 99% y 1% de sales inorgánicas, orgánicas, células

- Protege al feto de traumatismos externos.
- Permite el crecimiento amniótico
- Permite el desarrollo normal de los pulmones.
- Regulación de temperatura.
- Regulación de homeostasis fetal.

Circulación y absorción
= Al final de la gestación se cambia cada 3 hrs.

- Velocidad de recambio de 500ml / hora

- Atraviesa la membrana amniótica

Saco vitelino: de origen del hipoblasto, formado por endodermo y mesodermo. Contribuye para formar la placenta. (La decidua).

Placenta: Tiene 2 caras - materna (15 a 20 cotiledones)

- Fetal. (con frenos)

Este es el órgano que actúa como intermediario entre la madre y el embrión.

Alantoides: de origen del saco vitelino - forma parte de la formación de la vejiga, el uraco y los vasos umbilicales. (Conexión de vejiga con salida hacia el corazón umbilical).

Corión: Membrana fetal que tiene contacto directo con el endometrio del útero. En su superficie se forman las vellosidades coriónicas, para el intercambio entre la sangre materna y la del embrión. - Surgen de una proliferación del trofoblasto en superficie externa del saco coriónico.

Corión umbilical: Une al embrión con la placenta y llevan sangre.

Cap 15: Desarrollo de cavidades corporales.

Formación del Celoma intraembrionario

Se desarrolla al inicio de la 4ª semana.

Hay una cavidad en forma de herida. (Espacio necesario para el desarrollo y nacimiento de los órganos en formación.)

El mesodermo somático en donde se forma el celoma intraembrionario y la cavidad corporal primitiva que está entre el mesodermo somático y mesodermo esplácnico.

En la cavidad corporal primitiva

- Cavidad pericárdica que se localiza en flexura de cavidad corporal primitiva en región craneal.

Hay 2 conductos pericardioesplácnicos y una cavidad peritoneal.

En el mesodermo lateral

Hoja somática:

- Pericardio fibroso
- Pleura parietal
- Peritoneo parietal.

Hoja esplácnica

- Pericardio visceral o epicardio
- Pleura visceral
- Peritoneo visceral.

Mesenterios:

- Doble capa de peritoneo que comienza como una prolongación del peritoneo visceral que cubre un órgano.
- Mesenterios dorsal y una frontal ventral: región caudal del intestino anterior.

Cierre de la pared ventral del cuerpo

La pared ventral del cuerpo se cierra cuando termina el proceso de plegamiento del embrión durante la 4ª semana, debido al desarrollo de pliegos laterales del disco embrionario.

- Membrana pleuropericárdica: Cefálica superior a los pulmones en desarrollo.
- Membrana pleuroperitoneal: Caudal inferior a los pulmones.