



**Nombre del alumno: Leonardo de león Trujillo**

**Nombre del profesor: Dr. Ruiz Ballinas Roberto Javier**

**Nombre del trabajo: capitulo 10,12,15**

**Materia: biología del desarrollo**

**Grado: 1**

**Grupo: C**

**PASIÓN POR EDUCAR**

Comitán de Domínguez Chiapas a 11 de octubre del 2024.

### Plegamiento o tubulacion embrionaria

Forma de disco aplanado, va a adoptar una apariencia tubular que mantendrá de aquí en adelante. Este plegamiento ocurre tanto en el plano coronal como el transversal

### Plegamiento cefálico y caudal

Se reduce el crecimiento de la porción cranial y caudal del embrión

**Plegue cefálico:** Junto al nivel de dicha unión del tabique transversal con las paredes de las cavidades amnióticas y vitelinas es donde se forma el plegue cefálico, el plegue se profundiza aproximadamente al día 23+

**Plegue caudal:** se forma en el extremo opuesto del disco embrionario, en el sitio de unión de la membrana cefálica cloacal a la membrana cloacal, queda el vestigio de la línea primitiva

**Plegamiento lateral:** Los pliegues laterales derecho e izquierdo se forma también durante la cuarta semana en la unión de los bordes laterales del disco embrionario con las paredes de la cavidad amniótica y en el disco saco vitelino se van profundizando primero ventralmente y ventromedialmente después, de tal manera

### Morfología del embrión

Comienza en el momento en el que aparece el primer par somites, aproximadamente al día 20 (final de la tercera semana y conduce al día 50 (final de la octava semana) en esta etapa ocurre la morfogénesis

Semana 3:

Aparece los tres primeros pares somíticos y el embrión prácticamente ha alcanzado ya su forma tubular definitiva midiendo de 1.5 a 3.0 mm de longitud

Semana 4

El embrión continúa la tubulación, cerrándose ventrolateralmente el intestino primitivo y quedando solo una estrecha pedículo de fijación

- Etadio 10 (días 22 a 23) el embrión presenta de 4 a 12 pares de somitos

- Etadio 11 (días 24 a 25) existen de 13 a 20 pares de somitos y longitud mayor

- Etadio 12 (días 26 a 27) se han formado ya de 21 a 29 pares de somitos

Semana 5: marca el inicio del segundo mes de vida intrauterina. durante esta semana, el embrión crece considerablemente

Etadio 13 (días 28 a 30) existen de 30 a 35 pares de somitos el embrión mide de 4.0 a 6.0 mm de longitud

Etadio 14: días 31 a 32 los somitos siguen formando un tubo ya no sobresalen

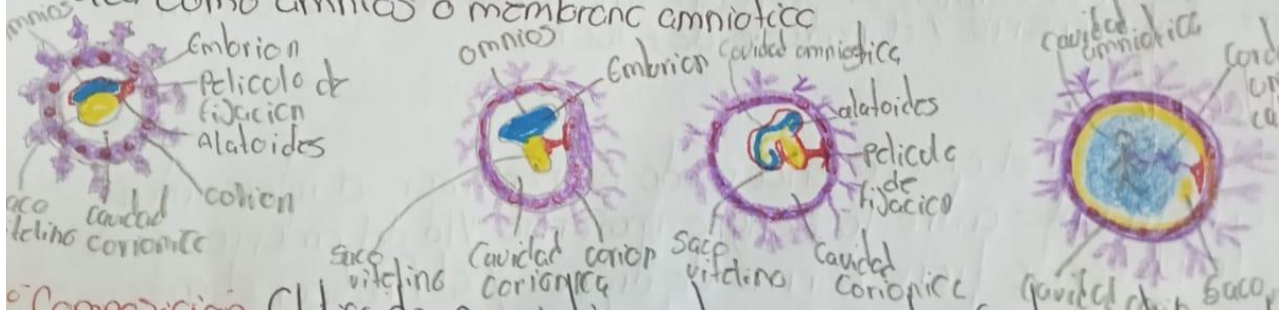
# Capítulo 12: Anexos embrionarios. Ecología fetal

## Líquido amniótico

- 1. Origen:** Al principio de la gestación, el líquido amniótico es producido por la membrana amniótica y los tejidos maternos pasando desde la decidua a través de la membrana amniocorionica.
- 2. Cantidad:** La cantidad de líquido amniótico aumenta lentamente de forma que a las 10 semanas hay aproximadamente 30 ml a las 20 semanas se encuentran alrededor de 350 ml y las 38 semanas entre 500 y 1000 ml.
- 3. Circulación y absorción:** Normalmente el agua del líquido amniótico está circulando de forma constante, y se calcula que al final de la gestación es cambiada totalmente cada 3 horas, con una velocidad de cambio de alrededor de 500 ml por hora. Dado que la filtración de agua para formar el líquido amniótico está ocurriendo esta sucediendo todo el desarrollo prenatal.

## Amnios

En la segunda semana (7 a 8 días) se forma la cavidad amniótica por un proceso de cavidad coelomación entre el epiblasto y el trofoblasto. Del epiblasto se desprenden unas células, denominadas amnioblastos, que proliferan y van tapizando el interior de las células del trofoblasto hasta formar un par especie de capote sobre la cavidad amniótica que da lugar a una delgada membrana conocida como amnios o membrana amniótica.



**Composición:** El líquido amniótico está compuesto fundamentalmente por agua (99%) sales inorgánicas, azúcares orgánicos, proteínas de origen materno y fetal, carbohidratos, grasas, enzimas, hormonas, electrolitos y células epiteliales.

**Importancia:** El líquido amniótico tiene funciones muy importantes por desarrollo del embrión y el feto, ya que protege al feto de traumatismos externos. Actúa como barrera que protege de las infecciones. Permite el crecimiento simétrico impidiendo la asimetría del feto.

### 3º Saco vitelino

El Saco vitelino comienza de formación en la segunda semana a partir de las células hipoblastos que se diferencian en el endodermo extra embrionario y cavidad ectodérmica, formando una bolsa por debajo del hipoblasto. El saco vitelino está conformado por endodermo extraembrionario recubierto por ecto por mesodermo extraembrionario.

El Saco vitelino en los mamíferos no cumple esta función pero cumple:

- Contribuir a la difusión de los nutrientes
- Contribuir en la formación del intestino
- Da origen a las células germinales primordiales: oogenesis y espermatogenesis

### 4º Alantoides

Las Alantoides se forman al inicio de la cuarta semana como una evaginación en la porción caudal del Saco vitelino. Cuando se forma el intestino primitivo, parte del Saco vitelino se incorpora a este y es así que la Alantoides queda como una evaginación del intestino posterior y se introduce en el pedículo de la fijación del pedículo de fijación de forma el Cordon umbilical y el mesodermo de la Alantoides contribuye en la formación de los vasos umbilicales. Durante el segundo mes, la porción extra embrionaria de la Alantoides degenera y la porción intraembrionaria forma en todo el caco.

### 5º Corion

Se denomina corion a la membrana que recubre el Saco corionico entre endos como tal a la cavidad que queda dentro del citotrofoblasto y que contiene en su interior del el disco embrionario, la cavidad amniótica y el amnios el Saco vitelino el Celoma y mesodermo extra embrionario y el pedículo de fijación.

### 6º Placenta

La placenta es el órgano encargado de realizar el intercambio principalmente entre la sangre materna y la del embrión o el feto. La placenta tiene forma de disco, y al finalizar el embarazo su tamaño sera de unos 20 cm de diametro por 3 cm de grosor. Un peso de entre 500 y 600 gramos. La placenta tiene una cara materna y una cara fetal. La cara materna de la placenta es la que está en contacto con el útero de superficie es irregular debido a la presencia de una serie de ~~superficies~~ es serie de elevaciones denominadas cotiledones (de 15 a 20) cobiertas

# Capítulo 15: Desarrollo de cavidades corporales

## Formación del Celoma Intraembrionario

El desarrollo de las cavidades corporales comienzan (principios de las cuatro semanas) con la formación de una cavidad llamada celoma intraembrionario. Esta cavidad proporciona el espacio necesario para el desarrollo y crecimiento de los órganos en formación. El mesodermo y la placa lateral participan en la formación de esta cavidad corporal al delaminarse en dos capas: la forial (mesodermo somático) y una capa visceral (mesodermo splanchnico).

## Cavidad corporal primitiva

representa una flexura o dobladura en la porción craneal del embrión y dos ramificaciones o prolongaciones laterales del celoma. Esta comunicación entre celomas intraembrionario y extraembrionario resulta de suma importancia, pues normalmente a través de ella ocurre la herniación del intestino medio hacia el cordón umbilical a principios de la sexta semana. La herniación embriológica fisiológica permite el desarrollo del hígado y de los riñones.

Final de la semana de la cuarta el celoma intraembrionario organiza en tres regiones:

una cavidad pericardica, conductos pericardico-peritoneales y una cavidad peritoneal como también una cavidad pleural.

hacia somáticas  
hacia esplénicas

superior peritoneal



Al celoma intraembrionario

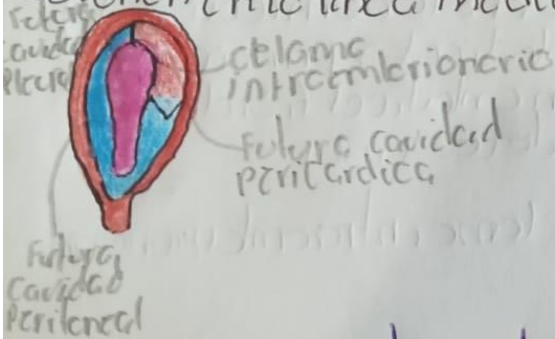
superior

## Meoenterios.

El meoenterio es una doble capa de peritoneo que comienza como una prolongación del peritoneo visceral que cubre un órgano. Se origina a partir de las dos somitas y visceral del mesodermo lateral. El meoenterio conecta los órganos a la pared corporal y a través de él discurren vasos sanguíneos y nervios.

## Cierre de la pared ventral del cuerpo

Concluida la gastrulación al principio de la cuarta semana se inicia el plegamiento o flexión del embrión el cual consiste en la formación de cuatro pliegues en los bordes del disco embrionario: un pliegue cefálico un pliegue caudal y dos pliegues laterales. Todos ellos contribuyen a que se forme la pared ventral del cuerpo, pero la participación de los pliegues laterales es esencial, ya que permite que los bordes laterales del disco embrionario se desplacen en dirección ventral y medial, y que se encuentran y fusionen en la línea media ventral del cuerpo en desarrollo.



## División del celoma intraembrionario

membranas pleuropericardíacas y pleuroperitoneales. La separación entre la cavidad pleural y la cavidad peritoneal ocurre a medida que van creciendo los pulmones hacia las conductas pericardio-peritoneales y, como consecuencia, aparecen un par de crestas membranosas en la pared lateral de cada conducto.

una membrana pleuropericardíaca  
una membrana pleuroperitoneal