



**Mi Universidad**

**Resúmenes de capítulos**

*Jeffrey Ibarra Hernandez*

*Unidad 2*

*Biología del desarrollo*

*Roberto Javier Ruiz Ballinas*

*Licenciatura en medicina humana*

*Primer semestre*

Al finalizar la segunda semana, en el disco bilaminar empieza a dividirse en 3 el ectodermo, mesodermo y el endodermo se forma la línea primitiva junto con el notocorda a este proceso se llama gastrulación.

En la línea primitiva se alarga la parte rostral y se crea un surco primitivo que continúa la fovea primitiva haciendo una invaginación formando el mesodermo. Con la formación de la línea primitiva se establece la polaridad del embrión su eje craneo-caudal, sus extremos craneal y caudal del embrión, la superficie dorsal y ventral, los lados derecho e izquierdo y los planos de asimetría corporal situs visceral.

Para la creación del mesodermo las células del epiblasto migran a la línea primitiva este pasa por 2 procesos mesodermo extraembrionario y el extraembrionario estas células deciden en cambiar su forma transformándose en células botella perdiendo la lámina basal.

Las células adquieren una morfología senquimáticas se unen al hipoplasto formando el endodermo esta migración pasa gracias al ácido hialurónico y

a la fibronectina.

Los restos de la línea primitiva, forman a la zona de la región sacroccígea si esta no evoluciona bien se pueden formar tumoraciones que se formarían en la zona que persista.

Con la gastrulación se forman el disco trilaminar formado por 3 hojas germinativas.

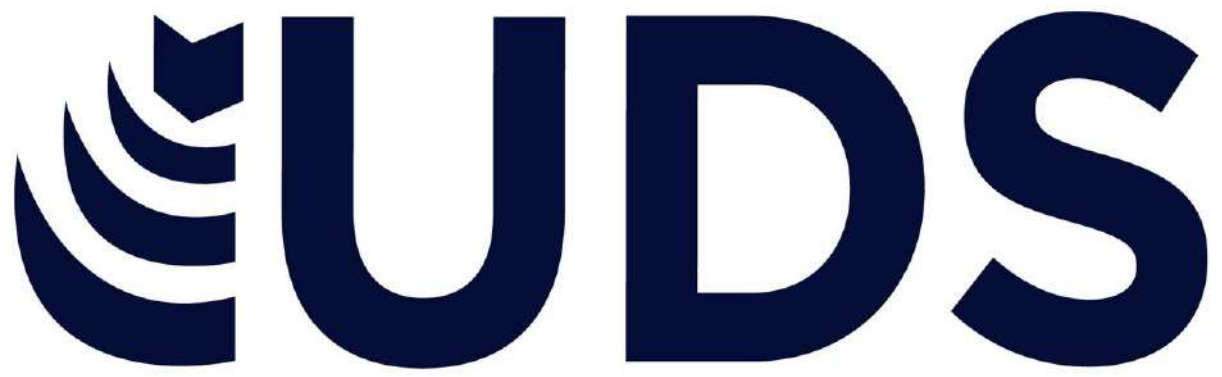
El ectodermo forma la superficie dorsal del embrión y se cubre con la cavidad amniótica.

El mesodermo es capa intermedia.

El endodermo da origen a la superficie ventral sobre el saco vitelino.

La notocorda es una estructura cilíndrica de las células que se forman durante la gastrulación alrededor de esta se forman la columna vertebral esta define el eje de longitud del embrión, desarrolla el esqueleto axial, también desarrolla la placa neuronal.

en el ectodermo inicia la placa neural junto con el surco neural y los pliegues neurales y al final la que es el canal neural.



**Mi Universidad**

**Resúmenes de capítulos**

*Jeffrey Ibarra Hernandez*

*Unidad 2*

*Biología del desarrollo*

*Roberto Javier Ruiz Ballinas*

*Licenciatura en medicina humana*

*Primer semestre*

## capítulo 10 Desarrollo Embrionario somático

El desarrollo embrionario somático comprende del final de la tercera semana a la final de la octava semana durante este periodo empieza el desarrollo de los segmentos y órganos corporales la madurez de los órganos empieza en el desarrollo fetal durante del desarrollo prenatal que es donde nos encontramos es susceptible a agentes teratogénicos, los cuales pueden producirle retraso o alteraciones que pueden provocar dismorfias en el embrión y hasta la muerte desencadenando el aborto.

Plegamiento o tubulación del embrión este deja de tener una apariencia de disco aplanado a una más tubular donde hay un crecimiento en el creaneocaudal también disminuye la unión que tiene el embrión con el saco vitelino esto ocurre en el día 21 junto con la formación de los 4 pliegues en el disco embrionario que son el plegamiento cefálico, caudal y laterales

El pliegue cefálico: inicia en la cuarta semana en la placa neural continua cranealmente con la membrana bucofaringea y se une con la cavidad pericárdica y con la cavidad pericárdica y con tabique transverso, finaliza la unión de aminos justo aquí se forma el pliegue cefálico. Pliegue caudal es el



sitio de la unión de la membrana cloacal con la cavidad amniótica y el saco vitelino la membrana caudal queda en el vestigio de la zona primitiva involucionando en la pared dorso caudal quedo en el vestigio de la zona primitiva involucionando en la pared dorso caudal del saco vitelino hace una invaginación formando la alantoides. pliegues laterales derecho e izquierdo se forman durante la semana 4 en las paredes de la cavidad amniótica, estos contribuyen en la formación de los otros pliegues estos estrecharan la unión con el saco vitelino convirtiendo a do10 en un tallo.

## Morfología del embrión en la etapa embrionaria somática

en 1 semana podemos ver grandes cambios morfológicos gracias a las nuevas estructuras corporales y cambios de la forma y proporciones.

### semana 3

Estadio 4 día 20 a 21 su forma tubular definitiva en la placa neural se forma una depresión longitudinal en el surco neural se limita por 2 elevaciones de los pliegues neurales también comienza el desarrollo del sistema cardiovascular

con la herradura cardiovascular y la fusión de los primordios mioendocárdicos.

### semana 4

Estadio 10 días 22 a 23 el embrión ya tiene entre 9 a 12 pares somáticos, los pliegues neurales se empiezan a fusionarse cerrándose el tubo neural y aparecen los primeros arcos faríngeos y entre ellos surge la boca primitiva o estomodeo

Estadio 11 hay entre 13 a 20 pares somáticos el primer arco faríngeo base prominente dirigiéndose a el proceso maxilar y mandibular los neuropolos rostral y caudal están abiertos y muy pequeños

Estadio 12 días 26 a 27 hay 21 a 29 pares somáticos el embrión hace una forma de C el extremo caudal del embrión se cierra y se empieza a perforar la membrana bucofaríngea y aparece el primer arco faríngeo las placas óticas se hunden formando en la fosas óticas

### semana 5

Estadio 13 días 28 a 30 hay 30 a 35 pares somáticos se cierran el neuroporo caudal las fosas óticas se profundizan y se transforman en vesículas óticas en los lados estomodeo aparecen 2 engrosamientos



mientras las placadas olfatorias y aparecen 4 arcos faríngeos y los miembros superiores tienen forma de aletas estadio 14 días 31 a 32 la cabeza del embrión se flexiona viéndose la flexura cervical las vesículas ópticas se transforman en copas ópticas las placadas olfatorias se convierten en fosas olfatorias y los miembros superiores parecen pala o un remo estadio 15 días 33 a 36 las vesículas cerebrales primarias a secundarias las vesículas del cristalino se separan de la superficie ectodérmica.

## semana 6

<sup>16</sup> estadio días 37 a 40 en los bordes del primer surco faríngeo surgen unos abultamiento los montículos auditivos primarios en los ojos hay una coloración oscura por la pigmentación de la retina y en algunos casos pueden distinguirse los embrazos del codo y la muñeca y los miembros inferiores forman la placa del pie estadio 17 días 41 a 43 las vesículas escerebrales crecen distinguiéndose el segmento del cuello se empieza a enderezar la cabeza con respecto del tronco las prominencias auditivas se notan mas así como el codo y la muñeca en los miembros superiores y aparecen radiaciones longitudinales llamadas rayos digitales.





**Mi Universidad**

**Resúmenes de capítulos**

*Jeffrey Ibarra Hernandez*

*Unidad 2*

*Biología del desarrollo*

*Roberto Javier Ruiz Ballinas*

*Licenciatura en medicina humana*

*Primer semestre*

## capítulo 12 Anexos Embrionarios Ecología Fetal

El hijo depende de la madre ya que esta le da los nutrientes, vitaminas, agua, oxígeno, etc. también el hijo va a desechar el dióxido de carbono y las catabolismos. Para que esto pueda realizarse necesita una estructura que sirva como interfase a esta estructura se le llama anexos embrionarios este da protección, nutrición, respiración, excreción y producción de hormonas. Los anexos están constituidos por amnios, corion, saco vitelino, los alantoides, placenta y el cordón umbilical los anexos se desarrollan en el cigoto sin olvidar esto no es parte del embrión/feto excepto el saco vitelino incorporando en el intestino primitivo y el alantoides estos contribuyen al desarrollo de la vejiga urinaria y la uraco en la parte de la porción de la placenta no surge del cigoto sino de la decidua materna formada por la porción materna de la placenta los anexos se desechan durante el parto y el alumbramiento durante la implantación los anexos comienzan el desarrollo el futuro ombligo los amnios recubre el cordón umbilical en su extensión y la pla coriónica formando la cara fetal de la placenta. los amnios forman un saco cerrado

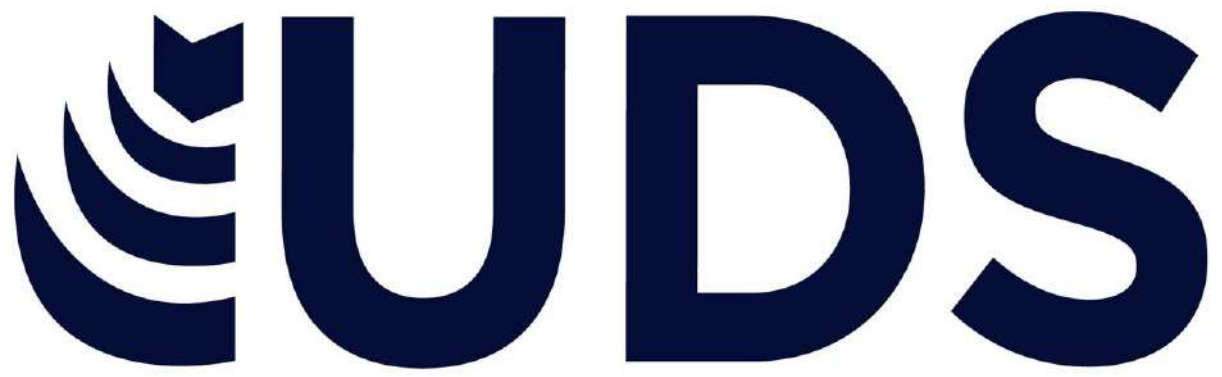
en donde esta el liquido del liquido amniotico el liquido amniotico ocupa la cavidad amniotica esta compuesto por agua procedente de los tejidos maternos

## Liquido Amniotico

Origen es producido por la membrana amniotica y los tejidos maternos durante la primera mitad de la gestacion del feto es responsable del liquido amniotico por el tejido tisular liberado por su piel el epitelio broncopulmonar, en el desarrollo produce 300 a 400 mL al dia, en la segunda mitad del embarazo produce 500 mL al dia

Corion forman un saco estando en contacto con el tejido de la madre y que rodea al embrión formando el sincitio trofoblasto el citotrofoblasto y el mesodermo extraembrionario

cordón umbilical une la placenta del feto se desarrolla del pediculo de fijación adentro están los vasos umbilicales que llevan la sangre al embrión



**Mi Universidad**

**Resúmenes de capítulos**

*Jeffrey Ibarra Hernandez*

*Unidad 2*

*Biología del desarrollo*

*Roberto Javier Ruiz Ballinas*

*Licenciatura en medicina humana*

*Primer semestre*

## Capítulo 15

### Formación del celoma intraembrionario

se desarrollan cavidades corporales en el celoma intraembrionario en el mesodermo forma 2 hojas el mesodermo somático y esplácnico entre las 2 capas del mesodermo lateral la celoma intraembrionaria se genera la cavidad corporal primitiva el mesodermo somático y el ectodermo supra yacente forman la pared del cuerpo embrionario a esta se le llama somatopleura y el mesodermo esplácnico y endodermo subyacente forman el intestino primitivo a esto se le llama esplacnopleura

### Cavidad corporal primitiva

hay una flexura o dobles en la porción craneal y 2 prolongaciones laterales del celoma y con el celoma intra embrionario y extra embrionario con estos ocurre la herminación del intestino medio a la semana 4 el celoma intra embrionario se organiza en 3 cavidad pericárdica, conductos pericardicoperitoneales y la cavidad peritoneal

cierre de la pared ventral del cuerpo

hay un plegamiento del embrión formando los 4 pliegues cefálico, caudal y laterales (izquierdo y derecho) mientras esto ocurre el mesodermo lateral se delimita formando el mesodermo esplácnico lateral y el somático lateral y entre estos queda el celoma intraembrionario.

División del celoma intraembrionario

membranas pleuropericárdicas y pleuroperitoneales

creación del pulmón y la separación de las cavidades pleurales y pericárdicas

Desarrollo del Diafragma

se forma en el diafragma el domo o la cupula de la cavidad torácica contribuyendo al piso convexo y el techo cóncavo desarrollándose con 4 elementos. El septo o tabique transverso, membranas pleuroperitoneales, mesenterio dorsal del esófago (mesofago) y el músculo de la pared corporal.