



# Mi Universidad

*Alan Antonio Rodríguez Domínguez*

*Resúmenes*

*2 parcial*

*Biología del desarrollo*

*Dr. Roberto Javier Ruiz Ballinas*

*Lic. Medicina Humana*

*1º Semestre*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 11 de octubre de 2024*

## Capítulo 9: Desarrollo embrionario Presomítico: La tercera semana.

En la segunda semana final, el embrión es un disco bilaminar formado por dos capas celulares: el epiblasto y el hipoblasto. Cuando llega la tercera semana, el disco embrionario se transforma en un disco trilaminar por un proceso llamado gastrulación. y el embrión queda constituido por tres capas germinativas ectodermo, mesodermo, endodermo en la cual se derivan los tejidos y órganos. La gastrulación ocurre en la tercera semana, específicamente en los días  $15 \text{ a } 18 \pm 1$  y los eventos principales son la formación de la línea o estria primitiva para construir las capas germinativas: ectodermo, mesodermo, endodermo, así como el desarrollo de la notocorda. Con la aparición de la línea primitiva, se establece la polaridad del embrión: El eje craneo-caudal, los extremos craneal y caudal del embrión la superficie dorsal y ventral los lados derecho e izquierdo, y los planos de asimetría (sitos visceral). Ya en la gastrulación, la célula del epiblasto migra o se desplaza hacia la línea primitiva, y cuando llega allí, cambian su forma transformándose en células en botella, alargándose y perdiendo la lámina basal. Cuando la célula adquiere la morfología de la célula mesenquimatosas, entonces pueden migrar e incorporarse al hipoblasto y formar al endodermo, o quedarse entre el epiblasto y el endodermo para dar lugar al mesodermo. Cuando pasa el inicio de la línea primitiva el tamaño de la misma se reduce hasta que desaparece a la cuarta semana. Los restos de esta línea primitiva contribuyen a una línea posterior zona de recirculación de región sacrococcígea. Notocorda estructura cilíndrica de la célula que se forma durante la gastrulación y que discurre a lo largo del eje longitudinal del embrión. Desarrolla las capas germinativas como resultado

## Capítulo 10

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

Nos enseña un recorrido que lleva complejas transformaciones morfológicas y funcionales que ocurren en el embrión durante estas semanas críticas, estableciendo las bases para la formación de los órganos y sistemas que definirán al ser humano. El desarrollo somático es un proceso esencial en la embriología, ya que es durante estas primeras semanas que se establecen las estructuras fundamentales del cuerpo. La organización del embrión en esta fase temprana no solo determina su forma, sino también su funcionalidad futura. A medida que el embrión avanza en su desarrollo, cada célula y cada tejido comienza a especializarse, dando lugar a los sistemas orgánicos que serán vitales para la vida. Al inicio de la tercera semana, el embrión tiene su forma relativamente plana y discoidal. Sin embargo, a medida que avanza hacia la cuarta semana, comienza a experimentar un proceso conocido como plegamiento o tubulación. Este fenómeno es crucial para la formación del tubo neural, una estructura que dará lugar al sistema nervioso central. Durante este período el embrión empieza a curvarse y a adoptar una forma tubular. Este cambio morfológico es fundamental porque permite que la estructura interna se organice adecuadamente. El tubo neural se forma a partir de los pliegues neurales, que se fusionan para crear un canal central. Este canal central será el precursor de la médula espinal y el cerebro. Establecimiento de las estructuras básicas En la cuarta semana de gestación el embrión mide entre 2.5 y 3.5 mm y presenta entre 4 y 12 pares de somitos. Durante esta semana se inicia el cierre del tubo neural, aunque los neuroporos rostral y caudal aún permanecen abiertos. Este cierre es vital; si no ocurre correctamente, puede dar lugar a malformaciones congénitas como la espina bífida o anencefalia. Además aparecen los primeros arcos branquiales, estructuras que darán lugar a diversas partes del sistema respiratorio y estructuras faciales. El estudio 10, que abarca los días 22 a 23 del desarrollo

## Desarrollo fetal: De la <sup>Capítulo 11</sup> Novena semana al nacimiento

Desde la etapa fetal es posible distinguir todos los segmentos corporales, a unavez las proporciones entre ellos no son aún lo que se observan en la vida posnatal. De la semana a la cabeza fetal corresponde aproximadamente al 50% de la longitud total del feto y los miembros superiores e inferiores son proporcionalmente más cortos al tamaño del tronco, situación que va cambiando paulatinamente, y para el final de la etapa fetal la cabeza correspondera sólo al 25% de la longitud fetal y miembros serán proporcionalmente más largos con respecto al tronco. En esta etapa las alteraciones son menores funcionales o de retraso en su crecimiento y maduración.

En este capítulo se describirán los cambios morfológicamente y funcionales que tiene el feto y sirve como base de la edad fetal. Se considera como pérdida tardía del embarazo a la interrupción de la gestación cuando el feto tiene 10 semanas o más de edad morfológica si la interrupción del embarazo 10 y 20 se le conoce como aborto tardío y si ocurre de la semana 21 en adelante, con un peso fetal mayor a 500 g se le considera nacimiento prematuro si está 20 semanas y pesa más 500 gr ya no hay posibilidad que nazca fuera del útero comienza a contraerse, el orificio cervical se habiera el embrión (feto) es expulsado del útero materno en unas cuantas contracciones. Amenaza de aborto, se caracteriza por sangrado por la vía vaginal durante la primera mitad del embarazo.

## Anexos Embriónicos . Ecología Fetal. Capítulo 12.

Durante toda la vida Prenatal existe una íntima relación entre la madre y el bebé porque la vida de este último depende íntegramente de esta relación ya que la madre es la encargada de proporcionar agua, oxígeno, nutrientes, complementos vitamínicos y muchas otras sustancias y, a la vez, de la madre que el bebé va a desechar el dióxido de carbono y todos los productos de su catabolismo, entre otras cosas. Para que estas funciones puedan realizarse, es necesario la presencia de estructuras que sirvan como interfase entre la madre y el embrión (feto), estructuras que se conocen como anexos embriónicos, los cuales permiten dichas funciones y además algunas de ellas contribuyen al desarrollo de la estructura propia del embrión que le servirán no solo durante la vida prenatal sino también en la posnatal. En general, se puede decir que las funciones de los anexos embriónicos incluyen protección, nutrición, respiración, excreción y producción de hormonas.

## Capítulo 15.

### Desarrollo de cavidades corporales.

Las cavidades son espacios confinados del cuerpo que contienen a los órganos internos, protegiéndolos, separándolos y brindándoles sostenimiento. Su formación inicia en la tercera semana con el desarrollo del celoma intermembrionario, que representará la cavidad corporal primitiva y concluirá antes del final de la etapa embrionaria, que representa la cavidad corporal primitiva, y concluye ante el final de la etapa embrionaria con la formación del diafragma.

La formación de las cavidades corporales comienza al inicio de la cuarta semana con la formación de la hendidura y el celoma intermembrionario, cuya forma semeja a la de la hendidura ya mencionada. La cavidad corporal primitiva tiene forma de herradura, que consiste de una faja o dobles de la porción craneal del embrión y dos ramas de prolongaciones laterales. Esta comunicación entre el celoma intermembrionario y extraembrionario