



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Campus Comitán



Licenciatura de Medicina Humana

Tema: Resumen segunda semana de Desarrollo

Alumno: Kevin Uriel Torres Narváez

Materia: ~~Biología~~ del Desarrollo. (De la tercera semana a la octava)

Docente: Roberto Javier Ruiz Baliinas.

Semestre: 1º

Grupo: D

COMITAN DE DOMINGUES DE ~~SEPTIEMBRE~~ 2024

Cap, 9 Lagman  
e la tercera a la octava semana; periodo embrionario

Durante la tercera a la octava semana, se describe el periodo **embrionario** o **organogénico**, que es crucial para el desarrollo del embrión, ya que durante este tiempo se forman los principales órganos y estructuras corporales.

**Periodo embrionario:** Este periodo abarca desde la tercera hasta la octava semana del desarrollo y es donde se lleva a cabo la formación de los órganos primordiales.

El **embrión** durante estas semanas pasa de ser una estructura simple a una compleja con sistemas bien definidos.

**Gastrulación:** comienza la gastrulación, un proceso clave donde se forma el disco trilaminar, con las 3 capas germinales.

• Ectodermo, mesodermo y endodermo.

Estas capas darán lugar a los tejidos y órganos específicos del cuerpo.

**Formación del tubo neural (neurulación):** A partir del ectodermo en la tercera semana, comienza la **neurulación**, que es el proceso de formación del **tubo neural**, precursor del sistema nervioso central. Se forma la placa neural. La placa neural se pliega formando el (surco neural).

Finalmente, el surco neural se cierra para formar el tubo neural.

**Desarrollo del sistema cardiovascular:** el sistema cardiovascular es uno de los primeros en desarrollarse, durante la tercera semana comienza la **formación del corazón primitivo** que empezará a latir hacia el día 22 - 23. Además, se inicia el desarrollo de los **vasos sanguíneos**.

**Desarrollo del sistema esquelético y muscular:** El mesodermo se divide en varias partes.

**Mesodermo paraxial** forman los somitos, que a su vez dan lugar a los huesos musculas y parte de la dermis.



El mesodermo intermedio forman los riñones y las gónadas  
mesodermo lateral contribuye a la formación de los vasos sanguíneos  
y del revestimiento de las cavidades corporales.

Desarrollo del sistema digestivo y respiratorio: El endodermo  
forma el revestimiento del tracto (gastrointestinal) y los (pulmones).  
Se desarrollan las venas pulmonares, se forman los pulmones.

Desarrollo de las extremidades: Las yemas de las extremidades  
superiores e inferiores aparecen hacia el final de la cuarta semana.  
Estas se desarrollan formando cartilago, hueso y tejido muscular.

Desarrollo facial y de los órganos sensoriales: periodo estructural  
Los ojos oídos a partir del ectodermo. La cara y el cuello que  
comienzan a formarse a partir de los arcos faringéneos.

Crecomiento rápido del embrión, hacia el final de la octava  
semana, el embrión ya tiene una forma más humana. Cabeza y  
tronco más definidos y las extremidades formadas.

Riesgo de las malformaciones congénitas  
los agentes teratogénicos (factores que puede causar malformaciones)  
debido a la rápida diferenciación celular y la formación  
de estructura vitales.



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Campus Comitán



Licenciatura de Medicina Humana

Tema: Resumen segunda semana de Desarrollo

Alumno: Kevin Uriel Torres Narváez

Materia: *Biología del desarrollo. (De la tercera semana a la octava) (etapa organogénesis).*

Docente: Roberto Javier Ruiz Ballinas.

Semestre: 1º

Grupo: D

COMITAN DE DOMINGUES DE ~~SEPTIEMBRE~~ 2024



## Cap 10 = Desarrollo embrionario somático De la tercera a la octava semana (etapa de organogénesis)

El desarrollo embrionario somático comprende del final de la tercera semana al final de la octava. En este lapso todos los segmentos corporales orgánicos internos inician de su desarrollo.

### Plegamiento e tubulación del embrio

Es el mecanismo o mediante cual el embrión adapta una morfología tubular a partir de la forma plana o discoidal que tenía hasta la etapa de gastrulación. Este proceso empieza a partir de la tercera semana y concluye durante la 4ta. concluida la gastrulación comienza un proceso de plegamiento o tubulación del embrión. El cuerpo embrión adopta una apariencia tubular que mantendrá existe un vórtice creciendo del embrión en longitud craneocaudal. También ocurre una disminución relativa en el tamaño de la unión que tiene el embrión con el saco vitelino comienza aprox el día 21+1 con la formación de cuatro pliegues en los bordes del disco embrionario que en conjunto produce los plegamientos cefálico caudal y laterales del embrión.

#### - Plegamiento cefálico caudal

Se produce por el crecimiento de la porción craneal y caudal del embrión crecen en dirección ventral llegando a los bordes cefálicos y caudales del disco embrionario en dirección ventrocaudal y ventrocefálica.

- **Pliegue cefálico** = 4ta inicio se ha formado ya que la placa neural está continua cranealmente con la membrana bucofaríngea y se une con la unidad pericardial y finalmente este último con el tabique transversal que termina en la unión con el amnios y la pared del saco vitelino dicha unión forma parte del pliegue cefálico. aproximadamente el día 24+1 la placa neural (futuro prosencefalo) está creciendo hacia la cavidad amniótica. La membrana bucofaríngea la cavidad pericardial y el tabique transversal alcanza una orientación dorsoventral.

- **Pliegue caudal** = inicio de la 4ta semana se forma otro pliegue en el extremo opuesto del disco embrionario y recibe el nombre de pliegue caudal en la pared dorso-caudal el saco vitelino acerca de su unión en el embrión se forma una evaginación en forma de salchicha, la alantoides que será incorporada dentro del embrión y participará en el desarrollo de la vejiga urinaria.



- **plegamiento lateral** = Los pliegues laterales de pecho e izquierdo se forman en la 4ta semana en la union de los bordes

- **morfología** = en la etapa embrionaria comienza desde que aparece el primer par de somitos



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Campus Comitán



Licenciatura de Medicina Humana

Tema: Resumen segunda semana de Desarrollo

Alumno: Kevin Uriel Torres Narváez

Materia: ~~Biología~~ Biología del Desarrollo. (Desarrollo fetal)

Docente: Roberto Javier Ruiz Ballinas.

Semestre: 1º

Grupo: D

COMITAN DE DOMINGUES 13 DE SEPTIEMBRE 2024



## Cap 11 = Desarrollo fetal: de la novena semana del Nacimiento.

A partir de la novena semana el embrión ya ha completado gran parte de su diferenciación celular y comienza el periodo fetal que es el cual de los tejidos y órganos formados previamente experimentan maduración y crecimiento.

**Desarrollo clave durante este periodo:** Novena a doceava semana ser semana

La cabeza sigue siendo proporcionalmente grande, en relación al cuerpo, aunque comienza a reducir su tamaño relativo. Los ojos y oídos se desplazan hacia sus posiciones definitivas.

Se forman las uñas, los genitales externos

El sistema nervioso y los músculos inician movimientos espontáneos.

**De la semana 13 a la 16:** El crecimiento del cuerpo se acelera alcanzando un tamaño más proporcionado con la cabeza.

Aparecen los primeros movimientos fetales perceptibles, aunque suelen ser imperceptibles, aunque suelen ser para la madre.

La piel es muy fina, transparente y se empieza a cubrir del pelo fino denominado lanugo.

**Semana 17 a 20:** La madre puede empezar a sentir los movimientos fetales con mayor claridad. El feto sigue ganando peso y el lanugo cubre su piel completamente. Comienza la producción de grasa subcutánea que dará el feto un aspecto más redondo.

**De la semana 21 a la 24:** Los órganos internos continúan madurando y los pulmones inician la producción de surfactantes aunque no este completamente desarrollado para la respiración del útero. El feto empieza a tener una rutina de actividad y descanso.

**Semana 25 a 28:** El sistema nervioso central madura lo suficiente para controlar algunas movimientos respiratorios y de succión. La posibilidad de supervivencia en caso de un parto prematuro aumenta significativamente a partir de esta etapa debido al desarrollo de los pulmones y otros órganos vitales.

**Semana 29 a la 32:** El feto sigue acumulando grasa y ganando peso rápidamente. Los pulmones siguen madurando y el feto es capaz de abrir y cerrar los ojos.



De la semana 33 al nacimiento: En las últimas semanas el feto se prepara para el parto/posicionándose cabeza abajo en el útero en la mayoría de los casos. Los pulmones están lo suficientemente desarrollados como para permitir una respiración eficiente fuera del útero.

El feto acumula grasa y gana aproximadamente 250 gr por semana.

Es crucial para la maduración de los sistemas fisiológicos que permiten la vida independiente tras el nacimiento.



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Campus Comitán



Licenciatura de Medicina Humana

Tema: Resumen segunda semana de Desarrollo

Alumno: Kevin Uriel Torres Narváez.

Materia: Embriología (ANEXOS)

Docente: Roberto Javier Ruiz Ballinas.

Semestre: 1º

Grupo: D

COMITAN DE DOMINGUES 11 DE SEPTIEMBRE 2024



## Cap 12 = ANEXOS

VERON

**Alantoides:** contribuye a la formación de la vejiga del ovaco y vasos umbilicales, se forma al inicio de la cuarta semana como evaginación en la porción caudal del saco vitelino se incorpora a este y es así que la alantoides queda como evaginación del intestino posterior y se introduce en el pedículo de fijación.

**Cordón:** es la membrana fetal que está en contacto directo con el endometrio del útero entendiéndose como tal a la cavidad que queda adentro del citotrofoblasto y que tiene en su interior del disco embrionario la cavidad amniótica y el amnios, el saco vitelino, el celoma y el mesodermo extraembrionario, así como el pedículo de fijación. El cordón surge durante la segunda semana del desarrollo.

**Vellosidades corónicas:** Al final de la segunda semana en la superficie externa del saco corónico, las células del citotrofoblasto proliferan formando unas comules celulares que se proyectan hasta el sincitiotrofoblasto bajo la influencia del mesodermo extraembrionario somático.

**Vellosidades corónicas secundarias** surgen cuando el interior de las vellosidades primarias aparecen un centro de mesenquima que se origina del mesodermo extraembrionario.

**Vellosidades corónicas terciarias** una vellosidad corónica pasa de secundaria a terciaria cuando en su centro de mesenquima se forman los vasos sanguíneos corónicos.

Del epiblasto se desprenden unas células denominadas anembrioblastos dan lugar a una delgada membrana conocida como amnios (es amniotizado ventromedialmente envolviendo el embrión, así el amnios forma un saco cerrado en cuyo interior queda el embrión suspendido en un fluido líquido amniótico.

**Líquido amniótico - origen** Al principio es producido por la membrana amniótica durante la primera mitad de la gestación, el feto es responsable de la mayor parte del líquido amniótico por el líquido oliváceo que se absorbe a través de su piel.



Cantidad aumenta lentamente primarios de la semana 30 a 20 semanas 350ml y a las 39 semanas entre 500 y 1000 ml

Composición agua 90% sales inorgánicas sales orgánicas, proteínas de origen materno y fetal hidrolizantes de carbohidratos, enzimas y hormonas etc

Importancia protege al feto de traumatismos externos, actúa como barrera contra infecciones, contribuye a mantener la temperatura fetal, permite el libre movimiento del feto.

Saco vitelino: Es una membrana extraembrionaria que se origina en el hipoblasto en la segunda semana de desarrollo en la tercera semana está conformado por endodermio extraembrionario recubierto por fuera por mesodermio extraembrionario función: contribuir.





UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Campus Comitán



Licenciatura de Medicina Humana

Tema: Resumen segunda semana de Desarrollo

Alumno: Kevin Uriel Torres Narváez.

Materia: Embriología (~~ANATOMIA~~)  
(Desarrollo de las cavidades corporales)

Docente: Roberto Javier Ruiz Ballinas.

Semestre: 1º

Grupo: D

COMITAN DE DOMINGUES DE SEPTIEMBRE 2024

## Cavidades corporales desarrollo de: cap 15 Libro.

Formación del celoma intraembrionario

Esto se le va a acabar en la 4ta semana con la formación de una cavidad llamada celoma intraembrionario.

Cuya cavidad proporciona el espacio para el desarrollo y movimiento de los órganos en su formación y en esta cavidades contraemos al mesodermo dividiéndose en 2 hojas

1. mesodermo somático (capa parietal) - Formada o recubierta

2. mesodermo esplácnico (capa visceral) - el amnios, veladura el saco vitelino.

\* Cavidad corporal primitiva.

Esta cavidad tendrá forma de herradura puntelada que consta de un doblez en la pared craneal del embrión y dos ramas o prolongaciones laterales cuyos extremos comunican con el mesodermo extraembrionario en los márgenes laterales del disco embrionario en la futura región umbilical que estará comunicada por el celoma intra y extraembrionario.

Al final de la 4ta semana el celoma intraembrionario se divide en 3 regiones

C. pericárdica → Localiza en la pleura la cavidad corporal primitiva en el extremo craneal del embrión.

Des conductos peritoneales → y una cavidad peritoneal.

\* Mesenterios

Esta es una doble capa de peritoneo que comienza como una prolongación visceral que recubra un órgano.

y su función es conectar a los órganos a la pared otra vez de los vasos sanguíneos y nervios y desaparece cuando en la región caudal se crea el intestino anterior.

\* Cierre de la pared ventral del cuerpo

Después de la gastrulación y la tubulación del embrión todos ellos contribuyen a que se forme la pared ventral.



## \* División del celoma intracavitario membranas pleuropérvicardíacas y pleuropérvitoneales

su separación van creciendo mediante el crecimiento de los pulmones hacia los conductos pericardio-péritoneales y como consecuencia aparecen en cada uno de ellos crestas membranosas en la pared lateral de cada conducto:

Una membrana pleuropérvicardíaca esférica superior a los pulmones del desarrollo

Una membrana pleuropérvitoneal caudal, inferior a los pulmones

Las membranas pleuropérvicardíacas están cubiertas por venas cavales comunes que drenan hacia el sistema venoso del corazón y al crecimiento del pulmón por los conductos pericardio-péritoneales (futura pleura) y sus membranas se expanden para formar:  
una capa externa → que se convertirá en la pared torácica y  
una capa interna (membrana pleuropérvicardíaca).