

Mi Universidad

Resumen

Yiseidy Lisbeth Gómez Suárez

Capítulo 9 Desarrollo Embrionario Presomítico: La Tercera Semana

Biología del Desarrollo

Dr. Roberto Javier Ruiz Ballinas

Licenciatura en Medicina Humana

Semestral

Comitán de Domínguez, Chiapas a 23 de septiembre de 2024

Capítulo 9 Desarrollo Embrionario

Presomítico: La Tercera Semana

Notocorda.

Es una estructura cilíndrica de células que se forma durante la gastrulación y que discurre a lo largo del eje longitudinal del embrión. Alrededor de la notocorda se forma la columna vertebral y a medida se constituyen los cuerpos. En la migración primero se introduce un cuerpo de células que se sitúan en el borde caudal de la membrana bucofaringea y forman un mesodermo unido al endodermo anterior y que se denomina placa precordal, que es el organizador de la cabeza. Después migran otras células que se sitúan caudalmente a la placa precordal y dan lugar al proceso notocordal del que se desarrolla la notocorda.

Neurulación. Formación de la placa neural, el tubo neural y las crestas neurales.

La neurulación es el proceso por el que, a partir del ectodermo, se forma la placa neural de la que se originan el tubo neural y la cresta neural que dan origen al sistema nervioso. Se inicia al final de la tercera semana y concluye en la cuarta y durante este período del desarrollo el embrión se le denomina neurula.

Segmentación y delaminación del mesodermo.

Corresponde a los cambios que ocurren a nivel del mesodermo y que dan lugar a la formación del mesodermo axial donde se forma la notocorda, del mesodermo paraxial los somitos,

del mesodermo intermedio la mayor del sistema urogenital y del mesodermo lateral la somatopleura, la esplancopleura y el celoma intraembrionario. Estos cambios se presentan de la tercera semana en adelante.

Inicio del desarrollo del sistema circulatorio.

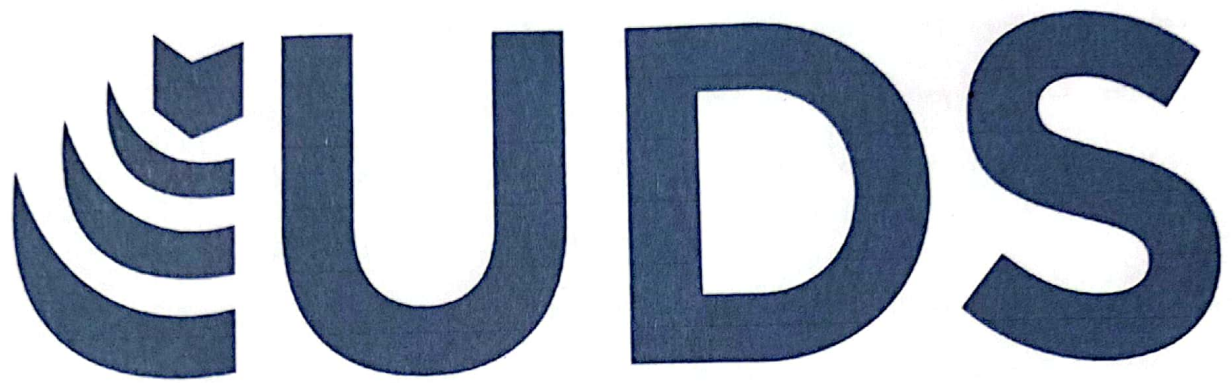
En la tercera semana se inicia el desarrollo de los vasos sanguíneos, las células de la sangre y el corazón y es así que al final de esta semana comienza la circulación sanguínea.

- Desarrollo de los vasos sanguíneos: se comienza a formar los vasos sanguíneos extraembrionarios en el mesodermo del saco vitelino, el tallo de conexión y el corión. Dos días después empieza el desarrollo de los vasos sanguíneos intraembrionarios. La formación de los vasos sanguíneos tienen lugar mediante los siguientes pasos: vasculogénesis, angiogénesis, remodelación y maduración.

- Formación de las células sanguíneas: La formación de las células de la sangre o hematopoyesis se inicia en la pared del saco vitelino, en el mesodermo extraembrionario esplácnico del saco vitelino se diferencian los hemangioblastos, que forman acúmulos denominados islotes sanguíneos.

- Inicio de la formación del corazón: la morfogénesis cardíaca comienza aproximadamente el día 18 con la formación de los primordios miocárdicos y los tubos endocárdicos, en el mesodermo esplácnico que conforma la herradura cardiogénica. Al final de la tercera semana, los primordios y tubos se fusionan dando lugar al tubo cardíaco.

Marlín ARG. (2013), Embriología humana y biología del desarrollo, Editorial Médica Panamericana.



Mi Universidad

Resumen

Yiseidy Lisbeth Gómez Suárez

*Capítulo 10 Desarrollo Embrionario Somático: de la Tercera a la Octava Semana
(Etapa de Organogénesis)*

Biología del Desarrollo

Dr. Roberto Javier Ruiz Ballinas

Licenciatura en Medicina Humana

Semestral

Comitán de Domínguez, Chiapas a 26 de septiembre de 2024

Cap 10 DESARROLLO EMBRIONARIO

SOMÍTICO: de la TERCERA a la OCTAVA SEMANA (ETAPA de ORGAGÉNESIS).

Plegamiento o tubulación del embrión → es el mecanismo mediante el cual el embrión adopta una morfología tubular a partir de la forma plana o discoidal que tenía hasta la etapa de gastrulación. Este proceso comienza al final de la tercera semana y concluye durante la cuarta semana.

Pliegue cefálico es el inicio de la cuarta semana se ha formado ya la placa neural, que con su forma piriforme ocupa toda la región dorsomedial del ectodermo y gran parte de las regiones dorsolaterales.

Pliegue caudal también inicio de la cuarta semana se forma, en el sitio de unión de la membrana cloacal con las paredes de la cavidad amniótica y del saco vitelino.

Pliegues laterales los pliegues laterales derecho e izquierdo se forman en la cuarta semana en la unión de los bordes laterales del disco embrionario con las paredes de la cavidad amniótica y el saco vitelino.

Morfología del embrión en la etapa embrionaria somítica → La etapa corresponde a los 9 estadios a 23 de streeter. Comienza en el momento en el que aparece el primer par de somites, aproximadamente al día 20 ± 1 (final de la tercera semana) y concluye al día 56 ± 1 (final de la octava semana). Durante esta etapa ocurre la morfogénesis principal de la mayoría de los órganos y segmentos del cuerpo.

Semana 3 Estadio 9. (días 20 a 21) aparecen los 3 primeros pares de

somites y el embrión prácticamente ha alcanzado ya su forma tubular definitiva, en este estado comienza el desarrollo del sistema cardiovascular con la formación de la herradura cardiogénica.

Semana 4. Estado 10^a a 12. en el estado 10 (días 22 a 23) el embrión presenta 4 a 12 pares de somites, los pliegues neurales comienzan a fusionarse iniciando el proceso del cierre del tubo neural.

Estado 11 (días 24 a 25) existen de 13 a 20 pares de somites se acentúa la incurvación del embrión y pueden observarse las vesículas ópticas y las placodas óticas. Estado 12 (días 26 a 27) se han formado 21 a 24 pares de somites, el embrión adopta una franca forma de "C" debido al desarrollo de las vesículas encefálicas.

Semana 5. Estado 13 a 15. en el estado 13 (días 28 a 30) existen 30 a 35 pares de somites, se cierra el neuroporo caudal.

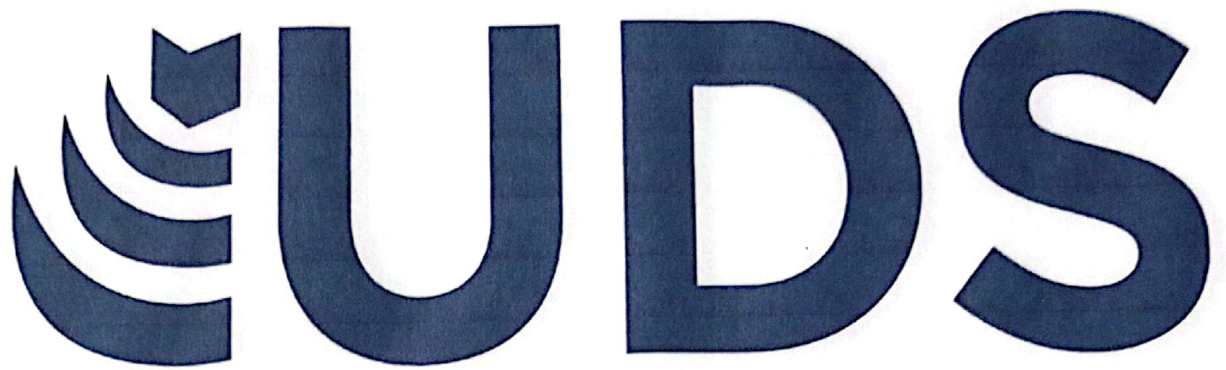
Estado 14 (días 31 a 32) los somites siguen formándose, los miembros superiores e inferiores empiezan a tomar forma. Estado 15 (días 33 a 36) comienza a enderezar la cabeza con respecto al tronco.

Semana 6. Estado 16 y 17. en el estado 16 (días 37 a 40) los ojos aparecen: una coloración oscura dada por la pigmentación de la retina. Estado 17 (días 41 a 43) en la placa de la mano aparecen crestas o radiaciones.

Semana 7. Estado 18 a 20. estado 18 (días 44 a 46) aparece los cobrosos de los párpados. Estado 19 (días 47 a 48) el cordón umbilical comienza a precuarse. Estado 20 (días 49 a 51) los párpados y pabellones articulares son notorios.

Semana 8. Estado 21 a 23 estado 21 (días 52 a 53) dedos y manos se han separado totalmente. Estado 22 (días 54 a 55) se ha constituido con claridad. Estado 23 (día 56) es el último y termina la etapa embrionaria y comienza la etapa fetal.

Referencia bibliográfica: Arleaga Martínez. S.M, Dña García Peláez M, E. México editorial Médica Panamericana (2013). SA de CV Embriología humana y biología del desarrollo



Mi Universidad

Resumen

Yiseidy Lisbeth Gómez Suárez

Capítulo I I Desarrollo Fetal: de la Novena Semana al Nacimiento.

Biología del Desarrollo

Dr. Roberto Javier Ruiz Ballinas

Licenciatura en Medicina Humana

Semestral

Comitán de Domínguez, Chiapas a 30 de septiembre de 2024

Cap 11 Desarrollo Fetal: de la Novena semana al Nacimiento

características morfológicas Fetal → Durante la etapa fetal, las características morfológicas cuantitativas son más importantes que las cualitativas para determinar la edad fetal, tanto in utero como en los abortos espontáneos y en los nacimientos prematuros (feto vivo o muerto).

Semana 9 corresponde al final del segundo mes del desarrollo prenatal en esta semana, la longitud coronilla-rabadilla oscila entre 45-52 mm, el pie alcanza entre 7,0 y 8,1 mm de longitud y el peso entre 7,2 y 9,0 g la cabeza constituye casi la mitad de su longitud, la cara es ancha y los ojos se aprecian moderadamente separados debido que aun no han alcanzado su ubicación, los miembros inferiores son más cortos que los superiores y las piernas son aun relativamente pequeñas. los genitales están un poco más diferenciados que la octava semana. aun no es factible determinar si corresponden a un sexo o al otro.

Semana 10 a 13 → corresponde al tercer mes de desarrollo intrauterino y al final del primer trimestre del embarazo en este lapso, la longitud cefalica oscila entre 49 y 112 mm, el pie alcanza entre 7,8 y 18,0 mm de longitud y el peso entre 10,5 y 47,5 g la proporción cabeza-cuerpo fetal disminuye paulatinamente, los miembros superiores alcanzan su proporción definitiva.

Semana 14 a 16 → Este lapso ocupa gran parte del cuarto mes del desarrollo intrauterino y durante él hay un crecimiento corporal muy rápido. los fetos de las semanas 15 y 16 es posible ya identificar un vello muy fino o lanugo a nivel de la cabeza. El orificio anal aún no está permeable en el 25% pero ya está perforado de la semana 15 ambos sexos los genitales externos muestran diferencias.

Semana 17 a 20 → Marca la mitad del embarazo es el periodo de crecimiento del intestino, en la semana 19 aparecen las pestañas y las cejas, en las cuales comienza a acumularse una secreción blanquecina y espesa conocida como vérmex caseosa.

Semana 21 a 25 → El feto aumenta considerablemente de peso, el color de la piel va pareciéndose más a la presencia el recién nacido de término, debido al aumento importante del lecho capilar de la piel.

Semana 26 a 30 → La probabilidad de sobrevivir fuera del claustro materno aumentan considerablemente en virtud de la mayor madurez pulmonar que se adquiere. El feto incrementa de manera importante sus dimensiones, sus probabilidades de sobrevivir serían más altas.

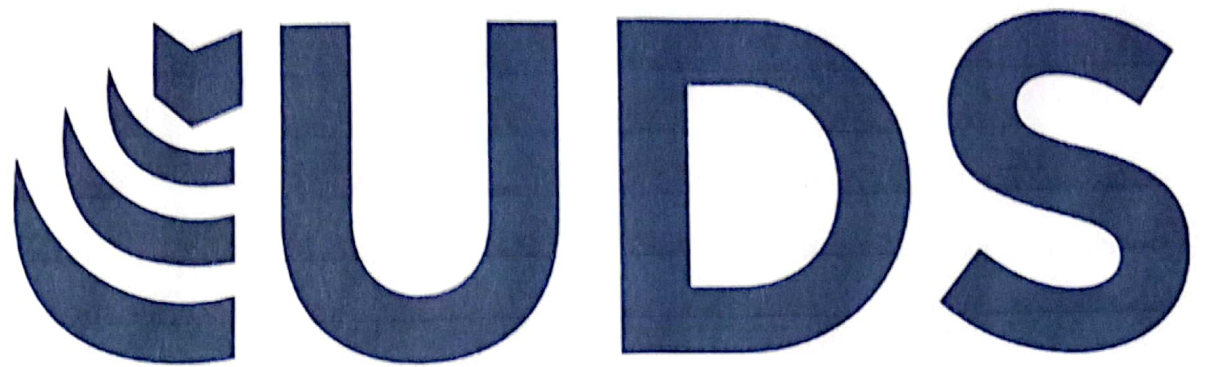
Semana 31 a 38 → La coloración de la piel se hace cada vez más rosada el volumen de los miembros superiores e inferiores debido a la acumulación de grasa blanca. Al SN le falta mucha maduración, pero tiene la suficiente para regular el funcionamiento del cuerpo.

Calculo de la fecha probable de nacimiento: → La fecha probable de nacimiento se calcula con bastante precisión a partir de la fecha de inicio del último periodo menstrual, a la cual se le restan 3 meses y se le suman 1 año y 7 días.

Embarazo prolongado o postmaduro → Se presenta 2 semanas o más después de la fecha estimada para el nacimiento situación que se observa en meno 5% de los embarazos.

Estimulación de la edad Morfológica del feto → Para determinar la edad morfológica real de un feto, se deben considerar las características cuantitativas y cualitativas si se trata de un feto vivo in utero, las principales mediciones son la longitud c-r la longitud del fémur y el diámetro biparietal. si se trata de un feto obtenido de aborto o parto prematuro, la estimulación de la edad fetal se hace fundamentalmente con la longitud del pie, la longitud c-r y el peso fetal.

Martínez A. P. G. (2013). Embriología humana y biología del desarrollo, Editorial Médica Panamericana.



Mi Universidad

Resumen

Yiseidy Lisbeth Gómez Suárez

Capítulo 12 Anexos Embrionarios. Ecología Fetal.

Biología del Desarrollo

Dr. Roberto Javier Ruiz Ballinas

Licenciatura en Medicina Humana

Semestral

Comitán de Domínguez, Chiapas a 30 de septiembre de 2024

CAPITULO 12 ANEXOS EMBRIONARIOS

ECOLOGIA FETAL

Amnios

El embrión/feto está en el interior de un saco, la cavidad amniótica, que está limitado por una delgada membrana, el amnios. Dentro de la cavidad amniótica se encuentra el líquido amniótico, en el que estará inmerso el producto durante toda la vida pre-natal. Se forma la cavidad amniótica (7-8 días). Del epiblasto se desprende unas células denominadas amnioblastos, que proliferan y van tapizando el interior de las células del trofoblasto hasta formar una especie de cúpula sobre la cavidad amniótica conocida como amnios.

Líquido amniótico.

Al principio de la gestación el líquido amniótico es producido por la membrana amniótica y los tejidos maternos. Durante la primera mitad de la gestación el feto es responsable de la mayor parte del líquido amniótico. La cantidad de líquido amniótico aumenta lentamente, de forma que a las 10 semanas hay aproximadamente 30 ml, a las 20 semanas 350ml, a las 38 semanas entre 500 y 1000 ml. 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. Composición durante la segunda mitad de la gestación habrá orina fetal y durante el trabajo de parto puede encontrarse también meconio (contenido intestinal del feto).

Saco vitelino.

El saco vitelino es una membrana extraembrionaria que se origina de hipoblasto y está formado por endodermo y mesodermo extraembrionarios. Durante el desarrollo embrionario tiene una gran importancia ya que es el primer órgano hematopoyético en el se forman las células germinales primordiales y contribuye a la formación del intestino.

Placenta.

Es el órgano que actúa como intermediario entre la madre y el embrión/feto mientras dura la gestación. Sus funciones son el transporte de gases, nutrientes, productos de excreción, así como la síntesis y secreción de hormonas para el desarrollo del embrión/feto y también para la regulación del metabolismo materno propio del embarazo.

Decidua.

- 1) Decidua basal → es la que está en la profundidad de la zona de la implantación, en la relación con la pared uterina.
- 2) Decidua capsular → que cubra al embrión y está en contacto con el embrión el corion liso.
- 3) Decidua parietal → que no está ocupada por el embrión.

Martinez A.P.G. (2013). Embriología humana y biología del desarrollo, Editorial Médica Panamericana.