



UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS COMITÁN
LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA



Cap. 9. Desarrollo embrionario presomítico: La tercera semana

Alumno. Rodríguez Gómez Luis Gustavo

Grupo. B

Grado. 1

Materia. Biología del desarrollo

Docente. Ruiz Ballinas Roberto Javier

Comitán de Domínguez 23 de septiembre del 2024

Desarrollo Embrionario Presomítico: La Tercera Semana

Curs: Gustavo Rodríguez Gómez

- La notocorda es una estructura cilíndrica de células que se forma en la gastrulación y que discurre a lo largo del eje longitudinal. Alrededor se constituye la columna vertebral, degenera y persiste en pequeños fragmentos como el núcleo pulposo de los discos intervertebrales, esta define el eje longitudinal del embrión etc. Se forma en la gastrulación por la migración de células del epiblasto que se introducen por el nódulo primitivo y que migran cefálicamente hasta alcanzar la membrana bucofaríngea.
- **Neurulación.**
Comienza por la transformación del ectodermo que cubre la notocorda, por la inducción de la notocorda, se engrosa y se diferencia en la placa neural y se le denomina neuroectodermo, surge una depresión, el surco neural el cual se profundiza para dar lugar a los pliegues neurales. En la 3ª semana se profundiza formando el canal neural.
- La cresta neural está constituida por el neuroepitelio, que da lugar al borde de cada pliegue neural, las células neuroepiteliales que conforman la cresta neural se desprenden del tubo neural a medida que este se forma y se diferencian en células mesenquimatosas que migran a diferentes zonas.
- **Mesodermo axial.** Formado por células que penetraron a nivel del nódulo primitivo durante la gastrulación y que migraron en dirección cefálica.
- **Mesodermo paraxial.** Células que después de la gastrulación quedan ubicadas a ambos lados del mesodermo axial a lo largo de la notocorda.
- En la 3ª semana se inicia el desarrollo de los vasos sanguíneos, se forman los vasos sanguíneos se comienzan a formar los extraembrionarios, 2 semanas después empieza el desarrollo de los vasos sanguíneos intraembrionarios. La morfogénesis cardíaca comienza aprox. el día 18 con la formación de los primordios miocárdicos y los tubos endocárdicos, en el mesodermo espláncico que conforma la herradura cardiogénica.



Cap. 10. Desarrollo embrionario presomítico: De la tercera semana a la octava semana (etapa de organogénesis)

Alumno. Rodríguez Gómez Luis Gustavo

Grupo. B

Grado. 1

Materia. Biología del desarrollo

Docente. Ruiz Ballinas Roberto Javier

Comitán de Domínguez 25 de septiembre del 2024

Desarrollo Embriionario somático: De la Tercera a la Octava Semana: (Etapa de cardiogénesis)

Luis Gustavo Rodríguez Gómez

- Comienza el proceso de plegamiento, mediante el cual el cuerpo del embrión adopta forma tubular, ocurre en el plano coronal como en el transversal etc. Durante este proceso existe un rápido crecimiento del embrión, también ocurre una disminución relativa en el tamaño de la unión que tiene el embrión con el saco uterino y el amnios envuelve todo el cuerpo del embrión.
- Plegue cefálico. En la unión del tabique transversal que termina en la unión con el amnios y la pared del saco uterino, es donde se forma el plegue cefálico, el día 26[±]1 el prosencefalo la membrana bucofaringea etc. presentan orientación cranio-caudal.
- Plegue caudal. En el sitio de unión de la membrana coaccal con las paredes de la cavidad amniótica y del saco uterino, queda el vestigio de la línea primitiva, en la pared dorsocaudal del saco uterino se invagina en forma de alchicaba, (la alantoides) que será incorporada dentro del embrión, se proyectará al interior del pedículo que une al embrión con la pared del saco coriónico.
- Plegues laterales. Se forman en la 4ta semana en la unión de los bordes laterales del disco embrionario con las paredes de la cavidad amniótica y el saco uterino, se van profundizando primero ventralmente y después ventromedialmente.
- Semana 5. Estadio 13; hay 30-35 pares de somitas, se cierra el neuroporo caudal. Estadio 14; las somitas se siguen formando, pero ya no sobresalen a la superficie impidiendo su contacto. Estadio 15. Las vesículas cerebrales primarias se transforman en vesículas c. secundarias.
- Semana 6. Comprende estadios 16 y 17. Se transforman sus características faciales por la migración de sus estructuras en dirección medioventral.
- Semana 7. Estadios 18-20, termina la morfogénesis primaria del corazón y aumenta sus dimensiones del embrión.
- Semana 8. Estadios 21-23, concluye la etapa embrionaria y comienza a adquirir una apariencia fetal, hay sensibilidad y reflejos. ya realiza movimientos.



UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS COMITÁN
LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA



Cap. 11. Desarrollo fetal: De la Novena semana al nacimiento

Alumno. Rodríguez Gómez Luis Gustavo

Grupo. B

Semestre. 1

Parcial. 2

Materia. Biología del desarrollo

Docente. Ruiz Ballinas Roberto Javier

Comitán de Domínguez 2 de octubre del 2024

Desarrollo fetal: De la novena semana al nacimiento

Rodríguez Gómez Luis Gustavo

Pérdida tardía, a partir de 10 semanas o más, en caso de ser en la semana 21 es un nacimiento prematuro. Inicio de aborto es por sangrado vaginal, sin salida del tejido ni líquido, el aborto inminente: contracciones uterinas dolorosas y progresivas, la placenta se separa del endometrio, el aborto inevitable rotura de membranas corioamnióticas etc.

Semana 10-13, la porción cabeza-cuerpo fetal disminuye, los ojos alcanzan su posición definitiva, el surco nasal es menos evidente, los miembros superiores casi alcanzan su posición definitiva, 10-11 termina la migración fisiológica de las asas intestinales hacia la cavidad abdominal, 13 el orificio anal está perforado

Semana 14-16 hay crecimiento corporal rápido, y se identifica cuello fino a nivel de la cabeza, los miembros inf. casi alcanzan su longitud final, la hematopoyesis ha desaparecido en el saco vitelino.

Semana 17-20 hay crecimiento intenso, el lanugo se hace más aparente, el 19 las cejas y pestañas aparecen, los movimientos fetales de estiramiento y flexión son intensos, en la semana 20 inicia la hematopoyesis en la médula ósea y comienza la producción de melanocitos

Semana 21-25 hay viabilidad fetal es la capacidad de sobrevivir fuera del feto útero materno, aumento de peso, en el pulmón hay gran cantidad de vasos sanguíneos

Semana 26-30 el feto pesa 1100g en semana 28 puede abrir y cerrar ojos

Semana 31-38 pesa 3kg, se pone rosa y aumenta su volumen de los miembros sup e inferior



UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS COMITÁN
LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA



Cap. 12. Anexos embrionarios. Ecología fetal.

Alumno. Rodríguez Gómez Luis Gustavo

Grupo. B

Semestre. 1

Parcial. 2

Materia. Biología del desarrollo

Docente. Ruiz Ballinas Roberto Javier

Comitán de Domínguez 2 de octubre del 2024

Anexos embrionarios. ecología fetal

Rodríguez Gómez Luis Gustavo

Amnios. día 1-8 se forma la cavidad amniótica por cavitación entre el epiblasto y el trofoblasto, forman una especie de cúpula que da lugar al amnios, cuando el embrión se pliega el amnios es arrastrado ventromedialmente envolviendo al embrión, forma un saco donde el embrión queda flotando en:

- Líquido amniótico. es producido por la membrana amniótica y tejidos maternos, el líquido circula de forma constante, es 99% agua, sales inorgánicas y orgánicas etc. Protege al feto de traumatismos externos, permite crecimiento simétrico actúa como barrera contra infecciones.
- Saco vitelino. Se forma a partir del hipoblasto, está conformado por endodermio extraembrionario recubierto por mesodermio extraembrionario, se originan células germinales primordiales y se diferencian en ovogonias o espermatogonias
- Alantoides. Evaginación en la porción caudal del saco vitelino, cuando surge el intestino primitivo, parte del saco se incorpora a éste y así se introduce al pedículo de fijación de donde se origina el cordón umbilical y vasos umbilicales
- Corión. Es la membrana que recubre el sacocoriónico, surge en la 2da semana, el trofoblasto da origen al sincitiotrofoblasto y citotrofoblasto
- Vellosidades coriónicas. Al inicio son escasas pero proliferan y para la 4ta semana recubren el saco coriónico hay primarias secundarias y terciarias.
- Placenta. Realiza el intercambio entre sangre materna y del feto la cara materna es la que está en contacto con el útero, la cara fetal está hacia el lado del feto, está cubierta por amnios
- Decidua. Capa funcional del endometrio en el embarazo y se desprende del útero, 3 regiones: basal en la profundidad de la zona de implantación, capsular: recubre al embrión y en contacto con el corión liso, parietal: no está ocupada por el embrión.



UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS COMITÁN
LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA



Cap. 15 Desarrollo de cavidades corporales

Alumno. Rodríguez Gómez Luis Gustavo

Grupo. B

Semestre. 1

Parcial. 2

Materia. Biología del desarrollo

Docente. Roberto Javier Ruiz Ballinas

Comitán de Domínguez 11 de octubre del 2024

Cap 15: Desarrollo cavidades corporales

- Comienza al inicio de la cuarta semana, con la formación de la cavidad "celoma embrionario", tiene una forma muy parecida a una herradura, proporciona la cavidad para el espacio necesario para el desarrollo y movimiento de los órganos en formación, el mesodermo de los pisos laterales participa en la formación de esa cavidad corporal al delaminarse en 2 hojas: una capa parietal (mesodermo somático) y una capa visceral (mesodermo esplácnico).
- El mesodermo somático permanecerá adyacente al ectodermo superficial y continúa con la capa del mesodermo extracembrionario que recubre al amnios.
- Cavidad corporal primitiva. Al finalizar la 4ta semana, el celoma intraembrionario se organiza en 3 regiones: la cavidad pericárdica localizada en la flexura de la cavidad corporal primitiva en extremo cranial. Conducto pericárdico peritoneal y una cavidad peritoneal en caligaciones laterales del celoma.
- Hoja somática: formará la capa parietal de la membrana serosa de la cavidad pericárdica.
- Hoja esplácnica: formará la capa visceral de las membranas serosas del corazón (pericardio visceral e epicardio).
- Mesenterios: Capa doble de peritoneos, comienzan como prolongaciones del peritoneo visceral que cubre al órgano.
- Mesenterio Ventral. Desaparece, persistiendo solo en la región caudal del intestino anterior da origen al omento o epiplón menor, que une al estómago y al duodeno con hígado así como ligamento falciforme.
- Cierre de la pared ventral. Al finalizar la gastrulación en la cuarta semana inicia el plegamiento o tubulación del embrión.
- Diafragma. Estructura musculotendinosa en forma de cúpula que separa la cavidad torácica del abdominal. El tabique transverso; compuesto por tejido mesodérmico, forma al primordio