



UDRS

Mi Universidad

Gordillo Castillo Lia Sofia

Resumen

Segundo parcial

Biología de desarrollo

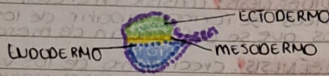
Ruiz Ballinas Roberto Javier

Medicina Humana

Comitán de Domínguez, Chiapas a 23 de septiembre de 2024

Gastrulación

Proceso por el cual, el disco embrionario bilaminar, las células del epiblasto migran a través de la línea primitiva y así se forma el embrión trilaminar conformado por tres hojas germinativas: ECTODERMO, MESODERMO y ENDODERMO.



- Durante este período el embrión es denominado gastrula.
- Ocurre en la tercera semana.

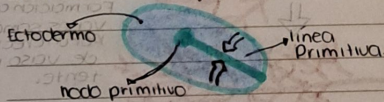
Línea primitiva

Comienza a formarse al inicio de la tercera semana y es una condensación de las células situadas en la línea media del extremo caudal del epiblasto. La línea primitiva se va alargando en dirección rostral por la adición de células de epiblasto. Las células proliferan formando el nodo primitivo. A medida que crece en el centro de la línea primitiva crece un surco primitivo.

Con la aparición de la línea primitiva se establece la polaridad del embrión:

- Eje Cráneo-caudal
- Los extremos craneal y caudal del embrión
- Superficie dorsal y ventral
- Lado derecho e izquierdo
- Los planos de asimetría corporal.

Las células del epiblasto se desplazan hacia la línea primitiva, cambian su forma y se introduce debajo del epiblasto.



- El epiblasto desplazan a las células del embrión y forman el endodermo embrionario.

- Las células del epiblasto son desplazadas fuera del disco embrionario y se incorporan en la pared del saco vitelino conformando el endodermo extraembrionario.

Las células del epiblasto migran y se sitúan entre el epiblasto y el endodermo y forman el mesodermo intraembrionario y extraembrionario.

- Luego migran las que generan el mesodermo intra-medio y lateral (intraembrionario).
- Migran al mesodermo extraembrionario.

una población de células del epiblasto se introduce por el nodo primitivo y se despoza cranealmente dando origen a la notocorda.

Movimiento celular durante la gastrulación

Las células del epiblasto forman un epitelio cilíndrico simple. Unidos a otros conforman la membrana basal. El desprendimiento del epiblasto ocurre por la pérdida de cadherinas, que son moléculas de adhesión celular. Las células mesenquimales entonces pueden migrar para incorporarse al hipoblasto y formar el endodermo. La migración celular ocurre gracias al ácido hialurónico secretado por el epiblasto y el hipoblasto.

Regresión de la línea primitiva

Al inicio de la 4 semana se reduce las células del mesodermo debido a que la zona primitiva disminuye hasta desaparecer al final de la cuarta semana.

Los restos de la línea primitiva se crea una forma de una pequeña zona.

- Si la línea primitiva si no involuciona puede dar a una tumoración en la zona del paraxial.

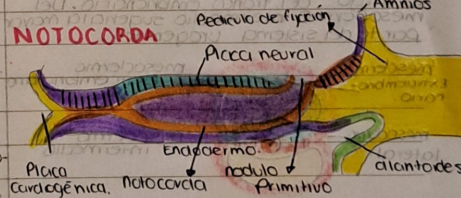
Capas germinales:

ECTODERMO: Forma la superficie dorsal del embrión y queda cubierto por la cavidad amniótica.

MESODERMO: da lugar a la capa intermedia.

ENDODERMO: da origen a la superficie ventral y queda sobre el saco vitelino.

NOTOCORDA



Desarrollo:

se desarrolla el proceso notocordal.

• Se forma el conducto notocordal en el interior del proceso notocordal.

• El piso del proceso notocordal se une al endodermo y se producen la perforación que se conecta al saco vitelino.

• se conforma la placa notocordal, que es una lámina de forma acanalada.

• Comienza por el extremo cefálico, se invagina cambiando su forma de un canal a un tubo, y así forma la notocorda que se desprende del endodermo.

Neurulación

Comienza por la transformación del ectodermo que cubre la notocorda. el ectodermo se engrosa y se diferencia en la placa neural. Por tal motivo este ectodermo se le denomina neuroectodermo. A lo largo de la placa neural se forma una depresión, el surco neuronal. en este se engrosa por los pliegues neurales. La cresta neuronal está formada por el neuro epitelio, que da lugar al tubo de cada pliegue neural, se desplaza del tubo neural.

Mesodermo AXIAL

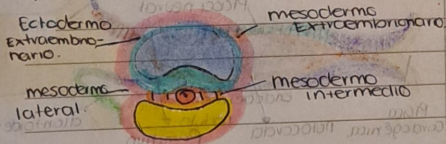
Proceso notocordal lo forman las células que penetraron a nivel del saco primitivo durante la gastrulación y que migraron en direcciones encefálica hasta encontrar con su placa precordal. Células constituidas por la notocorda e induce el ectodermo pupryacente a formar el ectodermo neural.

Mesodermo PARAAXIAL

Lo forman las células que después de la gastrulación, quedan ubicadas en ambos lados del mesodermo axial a todo lo largo de la notocorda. Esta porción del meso se segmenta y da lugar a unos conglomerados de las células a ambos lados de la línea media que son denominados somitos.

Mesodermo intermedio

Se forma entre el mesodermo proximal y el mesodermo lateral de cada lado, a lo largo del tronco embrionario. Del mesodermo intermedio surge la mayor parte del sistema urogenital.



Mesodermo lateral

Formado por células mesenquimáticas que migraron más allá del mesodermo intermedio, entre este y el borde lateral del disco embrionario. Cuando se inicia el proceso de plegamiento del embrión el mesodermo lateral, mediante un proceso de delimitación de sus células, comienza a crear pequeños espacios aislados y cuando se juntan van formando un celoma intra embrionario.

Desarrollo de los vasos sanguíneos

Al inicio de la tercer semana se comienzan a formar los vasos sanguíneos extraembrionarios en el mesodermo del vaso vitelino, el fallo de conexión y el cono. La formación tiene lugar a los siguientes procesos:

VASOCUAGENESIS: consiste en el cual los vasos sanguíneos se forman a partir de los angioblastos que se diferencian de mesodermo.

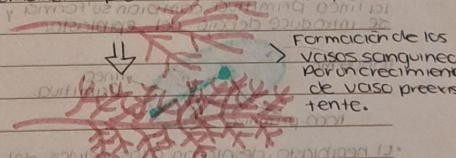
ANGIOGENESIS: crecimiento de los vasos sanguíneos a partir de vasos preexistentes, por proliferación de las células endoteliales.

RAMIFICACIÓN: proceso por el plexo vascular se adapta al crecimiento y morfogénesis del embrión y el crecimiento de nuevos vasos.

MA DURACIÓN: histodiferenciación de los vasos sanguíneos formación de capilares arterias y venas. Las células endoteliales se diferencian, formando su membrana basal y se incorporan las células mesenquimáticas.

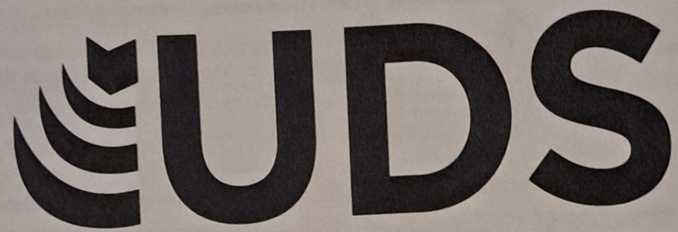
Formación de las células sanguíneas

La hematopoyesis se inicia en la pared del saco vitelino durante el día 16. En el mesodermo extraembrionario espláncico del saco vitelino se diferencian los hemangioblastos que forman acumulaciones denominadas islotes sanguíneos. Los que están situados en la periferia del islote se diferencian en el endotelio y los del interior en células hematopoyéticas de esta manera se desarrollan los vasos sanguíneos primitivos. Los primeros células sanguíneas formadas en el saco vitelino entra en circulación en el día 22. En la 4 semana se produce la hematopoyesis.



Inicio de la formación del corazón

La morfogénesis cardíaca comienza aproximadamente el día 19 con la formación de los primordios miocárdicos y los tubos endocárdicos en el mesodermo espláncico que conforma la herradura cardiogénica. Al final de la tercera semana los primordios miocárdicos y los tubos se fusionan formando el tubo cardíaco. Este es un tubo en forma de U que recibe la sangre de las venas vitelinas, umbilicales y cardinales que traen la sangre del saco vitelino. Los vellosidades coriónicas y el embrión respectivamente. El extremo encefálico está conectado a los círcos aórticos vasos por los que llega aorta.



Mi Universidad

Gordillo Castillo Lía Sofía

Resumen

Segundo parcial

Biología de desarrollo

Ruiz Ballinas Roberto Javier

Medicina Humana

Comitán de Domínguez, Chiapas a 25 de septiembre de 2024

Gordillo Castillo Lía Sofía 1-0

Plegamiento o Tubulación del embrión

Mecanismo por el cual el embrión adopta una morfología tubular a partir de la forma plana. Es el resultado de un proceso que al final de la tercera semana y termina durante la cuarta semana.

Concluida la gastrulación comienza el proceso de plegamiento, mediante el cual el cuerpo de un embrión, teniendo la forma de un disco aplastado, va adoptando tener un contorno y transversal, ocurre en el extremo anterior y va llevando de a los bordes laterales derecho e izquierdo el plegamiento del disco embrionario.

Plegamiento lateral.

Ocurrir entre la 3ª y 4ª semana de gestación su proceso es el crecimiento craneal y caudal. La formación de pliegues desplazan el ventral, giro de 180°. Resultado la forma compacta y curva del embrión, relación con la membrana extra embrionaria, formación de orgános.

Plegaje de fémur

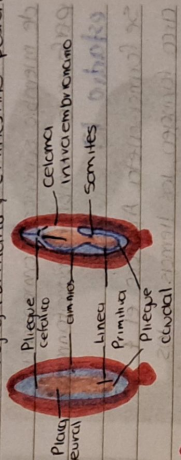
Etapa 1 (Día 23-25). Tenemos un crecimiento rápido de la porción caudal de la placa neural. Este será el futuro prosencefalo. Tenemos una proyección en la cara anterior y un cambio de orientación craneo-caudal a dorsoventral (giro de 90°). Etapa 2 (26-28). Se profundiza el pliegue de fémur, recurren a la línea caudal de la estructura es prosencefalo. Membrana de amnios, cavidad pericelómica, que que transverso y un giro total de 180°. Debido a esto se forma el intestino ante notico. Con esto se forma el tubo vitelino a través del pedículo vitelino. El plegamiento encefálico es crucial para el desarrollo de la cabeza, el cuello y los órganos visuales.

Pliegue caudal (23-26 semana)

En el inicio de la 4ª semana se forma el pliegue anterior en el extremo opuesto del disco embrionario y recibe el nombre de pliegue caudal. En el sitio de unión de la membrana alóptica con las paredes de la cavidad amniótica y el saco vitelino encontramos a estas estructuras involucradas. La membrana alóptica involucrada en el pliegue de la línea primitiva. Los cuantiles de invaginación del saco vitelino pedículo o tallo de conexión lateral entre el pliegue caudal se dirige en dirección ventral y ventrodorsal. Después el crecimiento de extremo caudal del disco embrionario. Formación del intestino posterior. Atrapamiento del techo del saco.

El día 23

Como resultado tenemos formación de la vejiga urinaria (alantoides). Desarrollo de la media es pinal porción caudal de la placa neural. Establecimiento de la estructura corporal y orgános. El pliegue caudal es fundamental para la parte posterior del embrión y la formación de estructuras como lo, vejiga urinaria y el intestino posterior.



Plegamiento lateral.

Se forma el embrión en la 4ª semana. Unión de los bordes del disco embrionario con las paredes de la cavidad amniótica y el saco vitelino. Se está constituyendo los pliegues cefálico y caudal. tubo neural y somites. Los pliegues laterales se van profundizando primero ventralmente y ventrodorsalmente después, de tal manera que cambia la morfología de plana a una forma tubular. A la porción de saco vitelino que queda atrapado en medio del embrión frente al pedículo vitelino el plegamiento del embrión es cuando la rotación del cuerpo embrionario que incluye en la cavidad amniótica. Es en esta que cubren o envuelven al embrión se refleja en el cordón umbilical.

MORFOLOGÍA DEL EMBRIÓN

La etapa embrionaria somática corresponde a los estadios 9 a 23 deshect. comienza en el momento que aparece el primer par de somites. aproximadamente y concluye el día 56 (final de la 8ª semana). Durante este tiempo ocurre morfogénesis.

La evidencia del primer somite da inicio a esta etapa caracterizada por una serie de cambios rápidos en la morfología interna y externa. Con el crecimiento constante discreto del cuerpo completo del 10 al 12 entre la etapa el embrión concluye la tubulación cefalodorsalmente el de fijación donde queda conectado el saco vitelino.

Estadio 10

Presenta de 4 a 12 pares de somites y mide 2.0 a 3.0 mm de longitud. embrión castrado. caracterizado de inicio al crecimiento de los extremos cefálico caudal. Pliegues neurales es fusionar. Cierre de tubo neural cubren los circo somitas.

Estadio 11. 2.4 a 2.5 con 13 a 20 pares de somites y 2.5 a 4.5 mm invaginación del embrión. puede observarse las vesículas ópticas y los pliegues ópticos a ambos lados.

Estadio 12

Embrión en forma de C. Neuroepiblasto y el cordón muy pequeño. 3º arco faríngeo. Presencia de la fosa óptica y de la lila.

de miembro superior. Comienza a perfilar la membrana bucofaringea.

Estadio 13

Se forma aleta. Aparece el 4º arco faríngeo. Los liemas de los miembros inferiores, las placoides del cristallino y las placoides al foliares.

Estadio 14

Tienden de la cabeza con el tronco. Formación de la vesícula cerebral primaria y de los flexuras cervical y pontina. Inicio la invaginación de las placoides del cristallino y la formación de pliegos ópticos.

Estadio 15

Formación de vesículas cerebrales secundarias. Presencia de seno servical. Pliega de la mano y los miembros inferiores en forma de pata.

Estadio 16

Miembros superiores con esbozo en forma de pata. Aparece la prominencia claviculares marcando el primer surco faríngeo. Retina.

Estadio 17

Vesícula cerebral muy prominentemente el tronco y cuello comienza a enderezarse.

Estadio 18

Comienza a desarrollarse el parpado. Pabellones auditivos primitivos. Presencia de muescas en el borde libre de los pliegos de los miembros y volutas digitales en los pies.

Estadio 19

Tronco se alarga y adelgaza. Los miembros superiores se alargan ventralmente y los inferiores son claramente visuales.

Estadio 20

Aparece el primer vascular del cuervo. Cabellos se abren a nivel codo. Tallos dedos prominentes. Pericardio y umbilico. Presencia de muescas en el borde libre de los pliegos de los pies.

Estadio 21

Los brazos y los pies se aproximan al su centro lateral. Desaparece la membrana interdigital de los miembros de los dedos.

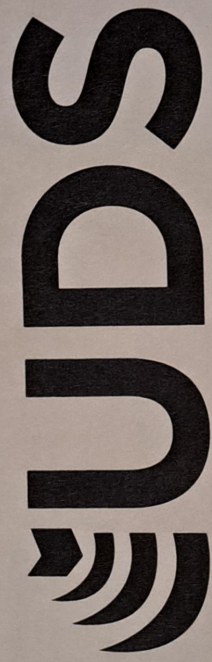
Estadio 22

Curle claramente indentificable. Palpacos. Casi cubren los ojos. Tallos claramente distinguible. Membrana desaparece.

Estadio 23

Cabeza se redondea. Parpados cubren los ojos. Pabellones auditivos casi a nivel de los ojos. La cola desaparece o es muy menuda. Genitales presentes no visibles. Pliegamiento cefálico.

Scribe



Mi Universidad

Resumen.

Lia Sofía Gordillo Castillo

Anexos Embrionarios. Ecología Fetal.

Biología del Desarrollo.

Dr. Roberto Javier Ruíz Ballinas.

Licenciatura en Medicina Humana.

Primer Semestre.

Comitán de Domínguez, Chiapas a 03 de Octubre de 2024.



UNDS

Mi Universidad

Resumen.

Gordillo Castillo Lia Sofía

*Desarrollo de cavidades corporales
Parcial 2.*

Biología del Desarrollo.

Dr. Roberto Javier Ruiz Ballinas.

Licenciatura en Medicina Humana.

Primer Semestre.

Comitán de Domínguez, Chiapas a 07 de Octubre de 2024.

desarrollo de cavidades corporales

Cavidades Corporales: son espacios formados dentro del cuerpo que contienen a los órganos vitales, pleurales, pericardiales, peritoneales y otros. Se forman al final de la tercera semana con el desarrollo del celoma primitivo, que representa la cavidad corporal primitiva. Termina con la formación del diafragma.

Formación del celoma inembrionario.

Se desarrolla en la cuarta semana a partir del espacio que se desarrolla en el mesodermo lateral, se delimita en dos partes: una parietal y otra visceral y una visceral o esplénica. Los espacios de neurulación se forman en la cavidad parietal, las cavidades pleurales y la cavidad peritoneal.

Mesodermo somático: situado junto al ectodermo superficial y se conecta con el mesodermo extraembrionario que cubre el óvulo.

Mesodermo esplénico: es la unidad endodérmica que se conecta al mesodermo extraembrionario que recubre el saco vitelino. El celoma extraembrionario es el espacio creado entre las dos capas del mesodermo lateral, sustituye la cavidad corporal primitiva. La somatopleura es la combinación del mesodermo somático y el endodermo que formará la pared del cuerpo embrionario. La esplénopleura es la combinación del mesodermo esplénico y el endodermo que darán origen al intestino primitivo.

cavidad corporal primitiva.

La forma de neurulación comienza previamente se debe a que la cavidad corporal primitiva presenta una flexura o doblez en la porción anterior al del embrión y dos ramas o prolongaciones laterales de la línea. Estas ramas comunican al mesodermo extraembrionario en la futura región umbilical. La terminación umbilical fisiológica permite que el intestino medio en rápido crecimiento cuente con el espacio suficiente para su desarrollo.

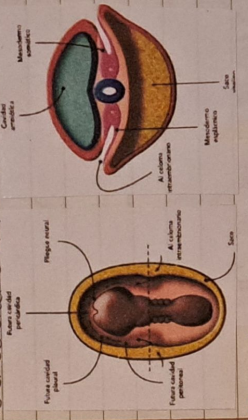
A finales de la 4ª semana, el celoma primitivo anterior se organiza en 3 regiones: una cavidad pericardial localizada en la flexura de la cavidad corporal primitiva, en el extremo anterior del embrión. Dos cavidades pericardio-pleurales y una cavidad peritoneal, en las prolongaciones laterales del celoma.

La cavidad corporal primitiva tiene forma de herradura con los conductos pericardio-pleurales conectando la cavidad pericardial con las cavidades peritoneal y pleurales. Ambas cavidades formadas por comunicados y tienen paredes formadas por una capa visceral y una parietal por el mesodermo.

Wala somático: formará la capa parietal de las membranas serosas de la cavidad pericardial, las cavidades pericardio-pleurales y la cavidad peritoneal.

Wala esplénica: formará la capa visceral de las membranas serosas de las cavidades pericardial, pleurales y peritoneal.

durante la flexión cefálica del embrión, el corazón y la cavidad pericardial se sitúan ventrocaudalmente, por delante del intestino anterior. Como en secuencia, la cavidad pericardial se abre a los conductos pericardio-pleurales que discurren por los lados del intestino anterior. Luego del plegamiento de la parte caudal del intestino anterior, el mesenterio y posterior quedan suspendidos por el mesenterio dorsal de la pared abdominal posterior de la cavidad peritoneal.



Mesenterios.

El mesenterio es una capa doble de peritoneo que comienza como una prolongación del peritoneo visceral que cubre un órgano. Se origina al partir de las hojas somáticas y viscerales del mesenterio lateral. El mesenterio conecta los órganos a la pared corporal y a través de él circulan vasos sanguíneos y nervios. Inicialmente se forman dos tipos de mesenterios: uno dorsal y uno ventral, que dividen a la mitad transversa la cavidad peritoneal en las mitades derecha e izquierda. El mesenterio ventral desaparece de inmediato, persistiendo solamente en la región caudal del intestino anterior donde da origen al ombligo o epiploon menor, que une el estómago y el alveolo con el hígado. Así, como el ligamento falciforme, que se relaciona con el hígado con la pared abdominal ventral.

Cierre de la pared ventral del cuerpo.

La pared ventral del cuerpo se cierra cuando finaliza el proceso de plegamiento del embrión durante la cuarta semana, gracias al desarrollo, fundamentalmente, de las pliegues laterales del disco embrionario.

Al final de la 4ª semana, la gastrulación comienza el plegamiento del embrión, que implica la formación de pliegues cefálico, caudal y laterales. Estos contribuyen a formar la pared ventral del cuerpo. Los pliegues laterales son esenciales, ya que permiten que los bordes del disco embrionario se desplieguen hacia el ventral y se fusionen en la línea primitiva.

