



PASION POR EDUCAR



Universidad Del Sureste
Campus Comitán
Licenciatura en Medicina Humana

CAPITULO 9.
DESARROLLO
EMBRIONARIO
PRESOMICO LA TERCERA
SEMANA

PASION POR EDUCAR

Alumno: Ivonne Berenice Valdez Gonzalez
Grado: 1°
Grupo: A
Biología del Desarrollo
Docente: Dr. Roberto Javier Ruiz Ballinas

Comitán de Domínguez Chiapas a 24 de Septiembre de 2024

DESARROLLO EMBRIONARIO, PRECOMICO, CÉLSULA JEMANA. CAPÍTULO 9

FORMACION DEL DISCO EMBRIONARIO TRILAMINAR ECTODERMO, MESODERMO Y ENDODERMO

NEURULACION: FORMACION DE LA PLACA NEURAL, SURCO NEURAL Y CRESTA NEURAL

SEGMENTACION Y PELAMINACION DEL MESODERMO

LÍNEA PRIMITIVA

NEURULACION

MESODERMO AXIAL

En la aparición de la línea primitiva se establece la polaridad del embrión, el eje caudal y otros ejes craneal, los polos dorsal, se comienza a aparecer en la tercera semana.

Es la transformación del ectodermo que cubre la notocorda.

Esta conformado por las células que presentarán a nivel del nudo primitivo durante la gastrulación y que migraron en dirección cefálica hasta encontrarse con la placa neural

DESARROLLO DE LAS CAPAS GERMINATIVAS.

PLACA NEURAL

MESODERMO PARAXIAL

El ectodermo: forma la superficie dorsal del embrión
El mesodermo: surge la capa intermedia.
El endodermo: da origen a la superficie ventral y a los órganos del tubo digestivo.

El ectodermo por la invasión de la notocorda se engrosa por tal motivo este ectodermo se le denomina neuroectodermo.

Forma de las 3 partes de la capa germinativa media del embrión, forma el esqueleto axial, la musculatura voluntaria y parte de la dermis de la piel.

SURCO NEURAL

Es el cual lateralmente se engrosa para dar lugar a los pliegues neurales

MESODERMO INTERNO

NOTOCORDA

La función de los pliegues neurales se inicia a la altura del cuarto a sexto para dar origen a las células que se llenan simultáneamente en dirección cefálica y en dirección caudal

Forma parte del mesodermo paraxial y el mesodermo lateral de cada lado a lo largo del tronco del embrión.

Esta va del mesodermo que actúa como inductor del sistema nervioso y el eje para la formación del esqueleto axial

CRESTA NEURAL

Esta constituida por el neuroepitelio que da lugar al borde de cada pliegue neural. El mesenquima derivado de cresta neural se le conoce como ECTOMESENQUIMA

MESODERMO LATERAL

En este esta parte mesodermica del mesodermo y la que origina el sistema sanguíneo y cardiovascular

Define al eje longitudinal del embrión.
Es la base para el desarrollo del esqueleto axial, huesos de la cabeza y la columna vertebral.
Es el inductor primario para el desarrollo de la placa neural de la que se origina el sistema nervioso central.

CELOMA INTRAEMBRIONARIO

son cavidades del cuerpo
• Pericardio.
• Peritoneal.
• Pleural.



PASION POR EDUCAR



Universidad Del Sureste
Campus Comitán
Licenciatura en Medicina Humana

CAPITULO 10.
DESARROLLO EMBRIONARIO
SOMÁTICO: DE LA TERCERA A LA
OCTAVA SEMANA (ETAPA DE
ORGANOGENESIS)

PASION POR EDUCAR

Alumno: Ivonne Berenice Valdez Gonzalez
Grado: 1º
Grupo: A
Biología del Desarrollo
Docente: Dr. Roberto Javier Ruiz Ballinas

Comitán de Domínguez Chiapas a 4 de Octubre de 2024

DESARROLLO EMBRIONARIO HUMANO:
DE LA TERCERA A LA OCTAVA SEMANA
(ETAPAS) DE ORGANOGÉNESIS.

PLEGAMIENTO O DIFERENCIACIÓN DEL EMBRIÓN.

PLEGAMIENTO CEFÁLICO Y CAUDAL

Son dos pliegues que se forman en el embrión durante su desarrollo embrionario.

PLIEGUE CEFÁLICO

Se ha formado la placa neural y se produce cuando el cerebro anterior del embrión crece en dirección craneal y sobre sale por encima del corazón primitivo.

PLIEGUE CAUDAL

Se forma en el inicio de la cuarta semana se forma otro pliegue y se produce en el extremo caudal del embrión.

PLEGAMIENTO LATERAL.

PLIEGUES LATERALES.

Esto cubre y protege la mayor parte de la ratiza y la superficie de la útera recien formada.

Los pliegues laterales se van profundizando primero ventralmente y ventromedialmente después, se ira estrechando poco a poco en este plano la conexión del saco vitelino con el embrión, haciendo que la continuidad entre el saco vitelino y el embrión quede reducida aun estrecho istmo o pedículo vitelino.

MORFOLOGÍA DEL EMBRION EN LA ETAPA EMBRIONARIA HUMANA.

SEMANA 3

Aparecen los primeros 3 pares somíticos y el embrión prácticamente ha alcanzado ya su forma tubular definitiva: surco neural - pliegue neural.

SEMANA 4

Durante esta semana el embrión envuelve la tubulación, el embrión presenta ya 4 a 12 pares de somitos, días 24 a 25 ya existen de 13 a 20 pares de somitos del 26 a 27 se han formado ya de 27 a 29 pares de somitos.

SEMANA 5

Días 28 a 30 ya existen 2 a 25 pares de somitos, y el embrión mide 4.0 a 6.0, días 30 a 35 los somitos siguen formando la cabeza del embrión se flexiona sobre el tronco, obxrvandose la curvatura o flexura cervical. termina la formación de la cabeza.

SEMANA 7

Días 44 a 46 Aparecen los esbozos de los párpados y las prominencias auriculares se funcionan en su forma para formar unos pabellones.

SEMANA 6

Aparecen unos abultamientos, las prominencias o montículos auriculares, primordios de los futuros pabellones auriculares. Van apareciendo también los somitos.

SEMANA 8

El embrión concluye la etapa embrionaria y la cara y todo el embrión van adquiriendo una apariencia fetal, se acentúa el cuello, la cabeza se redondea y disminuye proporcionalmente su tamaño con el cuerpo.

ESTIMULACIÓN DE LA EDAD MORFOLÓGICA DEL EMBRION

La estimulación debe hacerse utilizando estudios de radiología, como la vitrosonografía, que nos permite visualizar en el tiempo real al embrión y sus anexos en una pantalla.

En el caso de un embrión obtenido de un aborto espontáneo, el problema para determinar la edad del embrión es más sencillo ya que podemos estudiar el embrión utilizando una lupa.

En los nanos los dedos se han separado en gran extensión, y en los miembros inferiores, pueden distinguirse la rodilla y los huesos en el borde libre de la placa del pie.

En los ojos aparece una capa oscura dada por la pigmentación de la retina que comienza este estadio. Las prominencias auriculares son más prominentes así como el codo y la muñeca en los miembros superiores.

Los dedos de los pies se han liberado totalmente, desapareciendo la membrana interdigital que los unía. Se distingue la región de los tobillos, quedando la pierna y el pie con un ángulo entre sí de alrededor de 90°. Los genitales ya se muestran algunas diferencias.



PASION POR EDUCAR



Universidad Del Sureste
Campus Comitán
Licenciatura en Medicina Humana

CAPITULO 11.
DESARROLLO EMBRIONARIO
SOMÁTICO: DE LA NOVENA
SEMANA AL NACIMIENTO

PASION POR EDUCAR

Alumno: Ivonne Berenice Valdez Gonzalez
Grado: 1°
Grupo: A
Biología del Desarrollo
Docente: Dr. Roberto Javier Ruiz Ballinas

Comitán de Domínguez Chiapas a 11 de Octubre de 2024

DESARROLLO FETAL: DE LA NOVENA SEMANA AL NACIMIENTO CAPITULO 17

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS FETALES.

SEMANA 9
La longitud, la longitud coronaria y la longitud occipitococcigal entre 45 y 52 mm. El pie alcanza entre 7.0 y 8.1 mm de longitud y un peso de 7.2 y 9.0.

SEMANA 10 a 13.
La porción de la cabeza y cuerpo fetal disminuye paulativamente, siendo alrededor del 1/2. Los miembros inferiores alcanzan su erección casi definitiva.

SEMANA 14 a 16
La porción cabeza y cuerpo disminuye considerablemente. En la tercera semana de los fetos ya se identifica un velo.

SEMANA 17 a 20
A nivel de la cabeza, el la nuca se hace cada vez más aparente, predominando en la región posterior y en el abdomen superior.

SEMANA 21 a 25.
Ya al final fetal, el feto aumenta considerablemente de peso.

SEMANA 26 a 30
El feto incrementa de manera importante sus dimensiones.

CALCULO DE LA FECHA PROBABLE DE NACIMIENTO.

El nacimiento del bebé idealmente ocurre a los 266 ± 7 días después de la fertilización, si el bebé nace antes de este lapso se habla de un nacimiento prematuro y 7.10 días después.

Hay varios calculos matemáticos disponibles para predecir la fecha probable del nacimiento y uno de los más utilizados en la regía.

A la fecha del primer nacimiento, uno de los más utilizados, el primer día del último periodo menstrual se le restan 3 meses primer día del último periodo menstrual.

Esta regla suele ser muy útil siempre y cuando la mujer tenga ciclos regulares y haya registrado de la última fecha.

ESTIMULACION DE LA EDAD MORFOLOGICA DEL FETO

La edad morfológica real de un feto es diferente si este aun esta dentro del útero materno o si esta en el exterior.

Las diferentes medidas que se fundamentan a través de estas que se determinan la edad de feto.

En cuanto a los anexos fetales, la ecografía permite valorar la cantidad de líquido amniótico, estimar la porción y características de la placenta, el flujo sanguíneo a través de la placenta y el cordón umbilical.

En el caso de un feto en un aborto espontáneo o un mortinato, la edad fetal se determina con base en el peso del feto y diferentes medidas de estructura externa.



PASION POR EDUCAR



Universidad Del Sureste
Campus Comitán
Licenciatura en Medicina Humana

CAPITULO 12.
ANEXOS EMBRIONARIOS
ECOLOGÍA FETAL

PASION POR EDUCAR

Alumno: Ivonne Berenice Valdez Gonzalez

Grado: 1º

Grupo: A

Biología del Desarrollo

Docente: Dr. Roberto Javier Ruiz Ballinas

Comitán de Domínguez Chiapas a 11 de Octubre de 2024

ANEXOS EMBRIONARIOS. ECOLOGIA FETAL.

CAPITULO 02

AMNÍOS

SEGUNDA SEMANA (7º 8º DÍAS)

Se forma la cavidad amniótica por un proceso de cavitación entre el epiblasto y el trofoblasto

EL EPIBLASTO

Se desprenden unos células denominados aninoblastos.

EL TROFOBLASTO

Forma una especie de capa sobre la cavidad amniótica quedando lugar a una delgada membrana conocida como AMNÍOS O MEMBRANA AMNIÓTICA.

Todos los anexos embrionarios serán desechados durante el parto y el alumbramiento.

FORMA OMBLIGO

El amnios recubre el cordón umbilical en toda su extensión y se aplica coniforme formando la cara fetal de la placenta.

LIQUIDO AMNIÓTICO

ORIGEN: Es producido por la membrana amniótica y los tejidos maternos, pasando desde la decidua a través de la membrana amniótica.
CANTIDAD: Aumenta lentamente de forma que a los 10 semanas hay aproximadamente 30ml. A los 20 semanas 350ml y a los 38 semanas 700-900ml.
COMPOSICIÓN Y ADSORCIÓN: El agua para formar el líquido amniótico está ocurriendo durante todo el desarrollo, prenatal y cada vez es mayor cantidad.

SACO VITELINO

COMIENZA

su formación en la segunda semana a partir de los células del hipoblasto por diferenciación en el endodermo extraembrionario y tapizan la cavidad craneal.

MEZODERMO EXTRAEMBRIÓNARIO

Surgen los islotes sanguíneos formando vasos sanguíneos y los primeros células hematopoyéticas en su interior, también se originan las células germinales primordiales.

CUANDO

el embrión se pliega, el saco del lecho vitelino se inclina para al intestino primitivo del embrión, y así quedando el resto del saco conectado con el intestino por un pedículo relativamente delgado el conducto o fimbria entérico o tallo vitelino.

SACO VITELINO.

En los aves y reptiles contiene los nutrientes necesarios para el desarrollo embrionario.

Conforme se desarrolla el conducto o fimbria entérico permanece unido en su porción proximal al intestino primitivo y se alarga en dirección distal quedando atrapado en el espectro del cordón umbilical.

ALANTOÍDES

Se forma al inicio de la cuarta semana, como evaginación en la porción caudal del saco vitelino.

PECIULO DE FIJACIÓN.

Cuando se forma el alantido primitivo, una parte de saco vitelino se incorpora a este y así el alantido queda como una evaginación.

VASOS UMBILICALES.

Al pedículo de fijación se forma el cordón umbilical y el mesodermo de la alantido contribuye en su formación.

URACO

Se conecta a la vesiga urinaria con los lados del cordón umbilical.

MEMBRANA UMBILICAL MEDIA

El uraco forma un cordón fibroso que une a la vesiga urinaria con el alantido.

CORION.

SE DENOMINA

a la membrana que recubre el saco amniótico, entendiéndose como tal cavidad que queda dentro del citotrofoblasto.

EL TROFOBLASTO

Forma dos capas que son el citotrofoblasto y el trofoblasto.

VELLOSIDADES CORIÓNICAS

- Vellosidades coriónicas primarias.
- Vellosidades coriónicas secundarias.
- Vellosidades coriónicas terciarias.

Cuando el interior de las vellosidades aparecen los vasos sanguíneos coriónicos se establece intercambio entre

la sangre materna, situada en el interior de la red lacunar y que bombea las vellosidades.

PLACENTA

Es el órgano encargado de realizar el intercambio principal entre la sangre materna y la del embrión o el feto.

CARA MATERNA DE LA PLACENTA.

Es la que está en contacto con el útero. Su superficie es irregular debido a la presencia de una serie de elevaciones denominadas cotiledones.

CARA FETAL DE LA PLACENTA

Es la que está haciendo el lado del feto y se caracteriza por su superficie lisa y cubierta por el amnios.

DEDUA

- Dedua basal - Dedua corionica
- saco corionico dedua parietal.

DESARROLLO Y ESTRUCTURA DE LA PLACENTA.

- Se desarrolla del corion frondoso y la dedua basal y tiene varias partes.
- Placa citotroblástica
 - Los tabiques placentarios
 - Placa corionica.
 - Los velosidades corionicas



PASION POR EDUCAR



Universidad Del Sureste
Campus Comitán
Licenciatura en Medicina Humana

CAPITULO 15.
DESARROLLO EMBRIONARIO
SOMÁTICO: DESARROLLO DE
CAVIDADES CORPORALES.

PASION POR EDUCAR

Alumno: Ivonne Berenice Valdez Gonzalez
Grado: 1º
Grupo: A
Biología del Desarrollo
Docente: Dr. Roberto Javier Ruiz Ballinas

Comitán de Domínguez Chiapas a 11 de Octubre de 2024

FORMACION DEL CELOMA INTRAEMBRIONARIO

Se desarrolla a inicio de la 4ª semana.

Cavidad en forma de herradura

MESENTERIOS

Poble capa de peritoneo que cubre un organo
Prolongación del peritoneo visceral que cubre un organo
Descubre vasos sanguíneos y nervios

- Mesenterio ventral
- epiplo mayor
- ligamento fals. forme

IRRIGACION

intestino anterior
Tronco celiac

Intestino medio
Mesenteria superior

Intestino posterior
Mesenterica inferior

CIERRE DE LA PARED VENTRAL

Mesodermo lateral
- mesodermo somatico
- Pareo ventrolateral del cuerpo y cara parietal

Mesodermo endodermo
- Espacio pleura

Celoma intraembriionario

ALTERACIONES

- Etopia cordis
- Gastrosquisis
- encefalocele
- Estrofia vesical
 - Epistadico
 - Estrofia diafragm.

DIVISION DEL CELOMA INTRAEMBRIONARIO

- Cavidad pericardica
- cavidad pleural
- cavidad abdominal.

- Membrana pleuropericardica

- Diafragma
• Principal reservorio de la respiración
• Define cavidad torácica.

* ORIGEN
membranas pleuroperitoneales

DESARROLLO DEL DIAFRAGMA

Es una estructura musculo-tinosa en forma de cupulo duro que separa la cavidad toracica de la abdominal.

- Septo lobulivo transverso
- Membranas pleuropericardiales
- Mesenterio del esofago
- Músculo de la pared corporal lateral.

ALTERACIONES

- Hernia de Bochdalek
- Hernia postero-lateral
- 95% de los casos
- Hernia de Morgagni
 - porción anterior
 - ~ 40%
 - Hernia paracostal.

Bibliografía.

Arteaga martinez M., García. Peláezl. Embriología Humana y Biología del desarrollo. Ed. méd. Panamericana, 2a Ed.2017.