



BIOLOGIA DEL DESARROLLO

NOMBRE DEL MAESTRO: DEL SOLAR VILLAREAL GUILLERMO

4TO PARCIAL

1A

NOMBRE DE LA ALUMNA: KARLA JHARUMI SÁNCHEZ SALAS

LICENCIATURA: MEDICINA HUMANA

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN A LA EMBRIOLOGÍA

La embriología es una rama de la biología que estudia el desarrollo de los organismos desde la fertilización del óvulo hasta el nacimiento. Este proceso es complejo y multifacético, abarcando diversas estructuras y sistemas que se desarrollan en etapas específicas. A continuación, se presenta una breve descripción de los temas clave en el estudio de la embriología:

PLACENTA Y MEMBRANAS EXTRAEMBRIONARIAS

La placenta es un órgano vital que permite el intercambio de nutrientes y desechos entre la madre y el feto. Las membranas extraembrionarias, como el saco amniótico y el alantoides, desempeñan funciones cruciales en la protección y nutrición del embrión en desarrollo.

SISTEMAS TEGUMENTARIO, ESQUELÉTICO Y MUSCULAR

Estos sistemas son fundamentales para la protección, soporte y movimiento del cuerpo. El desarrollo del sistema tegumentario incluye la formación de la piel y sus anexos, mientras que el sistema esquelético proporciona estructura y soporte. El sistema muscular se desarrolla para permitir el movimiento.

DESARROLLO DE LAS EXTREMIDADES

El desarrollo de las extremidades es un proceso altamente regulado que involucra la formación de brazos y piernas. Este proceso es crítico para la movilidad y funcionalidad del organismo.

SISTEMA NERVIOSO

El sistema nervioso se origina a partir del tubo neural y se desarrolla en dos partes principales: el sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico. Su desarrollo es esencial para la coordinación y el control de las funciones corporales.

CRESTA NEURAL

La cresta neural es una estructura transitoria que da lugar a una variedad de células y tejidos, incluyendo neuronas y células de la glía. Su desarrollo es crucial para la formación de muchas estructuras del sistema nervioso y otros órganos.

ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

El desarrollo de los órganos de los sentidos, como los ojos y los oídos, es fundamental para la percepción del entorno. Este proceso implica la interacción de múltiples capas de tejido y señales moleculares.

CABEZA Y CUELLO

El desarrollo de la cabeza y el cuello implica la formación de estructuras complejas, incluyendo huesos, músculos y órganos sensoriales. Este proceso es vital para la funcionalidad y apariencia del organismo.

SISTEMA DIGESTIVO Y RESPIRATORIO Y CAVIDADES CORPORALES

El sistema digestivo y respiratorio se desarrolla a partir del intestino primitivo y el sistema branquial, respectivamente. Las cavidades corporales se forman durante el desarrollo embrionario, permitiendo la organización de los órganos internos.

SISTEMA UROGENITAL

El sistema urogenital se desarrolla a partir de estructuras mesodérmicas y es esencial para la excreción y la reproducción. Su desarrollo es crucial para la formación de los riñones, la vejiga y los órganos reproductores.

APARATO CARDIOVASCULAR

El aparato cardiovascular se forma a partir de la mesodermo y es responsable de la circulación sanguínea. Su desarrollo es fundamental para el suministro de oxígeno y nutrientes a los tejidos en crecimiento.

Cada uno de estos temas representa un aspecto esencial del desarrollo embrionario, y su estudio proporciona una comprensión profunda de la biología humana y de los mecanismos que subyacen en la formación de un organismo complejo.

PLACENTA Y MEMBRANAS EXTRAEMBRIONARIAS

PLACENTA

FUNCIÓN

La placenta es un órgano vital que se desarrolla durante el embarazo y actúa como un puente entre la madre y el feto. Facilita el intercambio de nutrientes, gases y desechos.

-ESTRUCTURA

Compuesta por tejidos maternos y fetales, incluye vellosidades coriónicas que aumentan la superficie de contacto.

MEMBRANAS EXTRAEMBRIONARIAS

SACO AMNIÓTICO

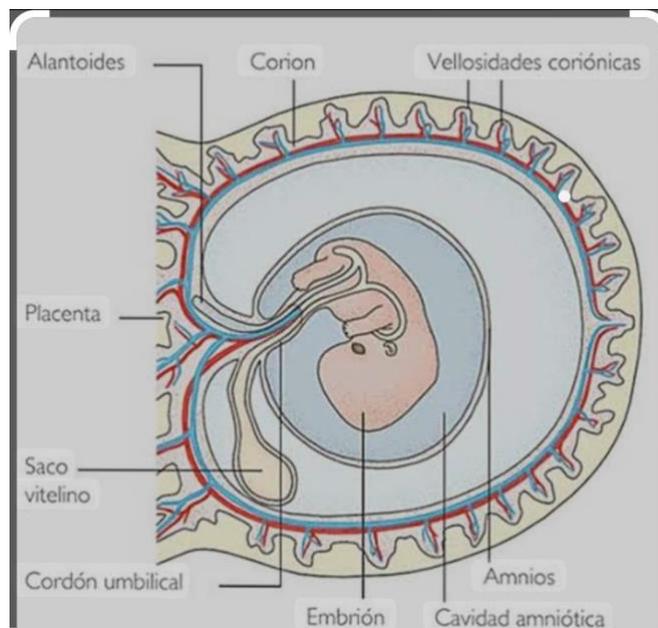
Rodea al embrión y proporciona un ambiente acuoso que protege contra golpes y deshidratación.

ALANTOIDES

Se encarga del almacenamiento de desechos y participa en la formación del cordón umbilical.

SACO VITELINO

Proporciona nutrientes en las primeras etapas antes de que la placenta se establezca.



2. SISTEMAS TEGUMENTARIO, ESQUELÉTICO Y MUSCULAR

SISTEMA TEGUMENTARIO

DESARROLLO

Se origina de la ectodermis y forma la piel, cabello, uñas y glándulas.

Función

Protege contra infecciones, regula la temperatura y permite la percepción sensorial.

SISTEMA ESQUELÉTICO

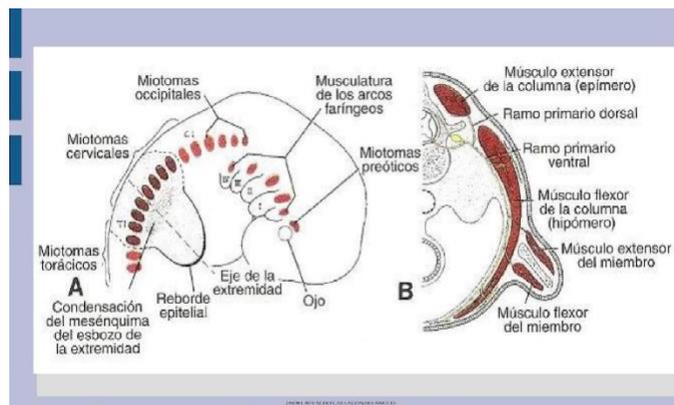
FORMACIÓN

se desarrolla a partir del mesodermo y la cresta neural, formando huesos y cartílagos.

FUNCIÓN

Proporciona soporte estructural, protección a los órganos internos y permite el movimiento.

SISTEMA MUSCULAR



DESARROLLO

Surge del mesodermo y se divide en músculos esqueléticos, cardíacos y lisos.

FUNCIÓN

Permite el movimiento del cuerpo y el funcionamiento de los órganos internos.

3. DESARROLLO DE LAS EXTREMIDADES

PROCESO

Inicia con la formación de los brotes de las extremidades a partir del mesodermo lateral y la ectodermis.

ETAPAS

: Incluye la formación de los huesos, músculos y nervios. La interacción de señales moleculares es crucial para la correcta morfogénesis.

4. SISTEMA NERVIOSO

-ORIGEN

: Se desarrolla a partir del tubo neural, que se forma a partir de la ectodermis.

DIVISIONES

Comprende el sistema nervioso central (cerebro y médula espinal) y el sistema nervioso periférico (nervios y ganglios).

FUNCIÓN

Controla y coordina las funciones corporales y la respuesta a estímulos externos.

5. CRESTA NEURAL

DEFINICIÓN

Es una estructura transitoria que se forma durante el cierre del tubo neural.

DERIVADOS

Da lugar a neuronas, células de la glía, melanocitos y estructuras del sistema cardiovascular.

IMPORTANCIA

Es esencial para el desarrollo de muchas estructuras en el sistema nervioso y otros órganos.

6. ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

DESARROLLO

Los órganos de los sentidos, como los ojos y los oídos, se desarrollan a partir de interacciones complejas entre diferentes capas de tejido.

FUNCIÓN

Permiten la percepción del entorno, siendo esenciales para la interacción con el medio.

7. CABEZA Y CUELLO

ESTRUCTURA

Se desarrollan a partir de arcos branquiales y estructuras mesodérmicas.

COMPONENTES

Incluye huesos, músculos, piel y órganos sensoriales.

FUNCIÓN

Vital para la alimentación, la respiración y la percepción.

8. SISTEMA DIGESTIVO Y RESPIRATORIO Y CAVIDADES CORPORALES

SISTEMA DIGESTIVO

ORIGEN

Se desarrolla a partir del intestino primitivo y se divide en varias secciones: esófago, estómago, intestinos.

FUNCIÓN

Permite la digestión y absorción de nutrientes.

SISTEMA RESPIRATORIO

Desarrollo

Surge del endodermo y se forma a partir de la yema pulmonar.

Función

Facilita el intercambio de gases.

CAVIDADES CORPORALES

FORMACIÓN

Las cavidades se desarrollan durante la gastrulación y permiten la organización de los órganos internos.

9. SISTEMA UROGENITAL

DESARROLLO

Se origina a partir del mesodermo intermedio y se divide en sistemas urinarios y reproductivos.

COMPONENTES

Incluye riñones, uréteres, vejiga y órganos reproductores.

FUNCIÓN

Esencial para la excreción de desechos y la reproducción.

10. APARATO CARDIOVASCULAR



FORMACIÓN

Se desarrolla a partir del mesodermo y comienza como un tubo cardíaco que se pliega y se divide en cámaras.

FUNCIÓN

Responsable de la circulación sanguínea, transporte de oxígeno y nutrientes a los tejidos en desarrollo.

Cada uno de estos sistemas y estructuras es fundamental para el desarrollo adecuado del organismo, y su estudio proporciona una comprensión integral de la biología del ser humano. La embriología no solo revela cómo se forma un

organismo, sino que también ofrece sobre diversas condiciones y patologías que pueden surgir durante el desarrollo.

BIBLIOGRAFÍA

Embriología humana y biología del desarrollo

Quinta edición