



Nombre del Alumno: Alma Karina Morales Hernández.

Nombre del docente: Felipe Antonio Morales Hernández.

Nombre del trabajo : Super Nota.

Nombre de la materia: Morfología y Función.

Grado: 3

Grupo: B

Comitán de Domínguez Chiapas a 26 de Mayo de 2025.

EMBRIOLOGÍA



¿QUÉ ES?

La embriología es la rama de la biología que se encarga del estudio del desarrollo de un ser vivo desde la fecundación del óvulo hasta el nacimiento.

ETAPAS DEL DESARROLLO EMBRIONARIO

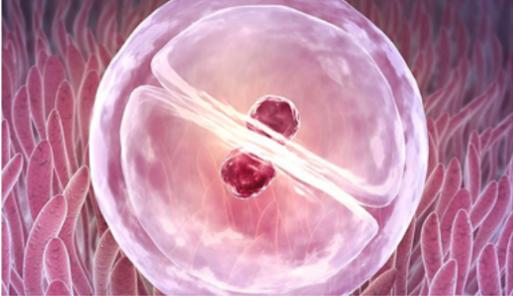
Fecundación

Es el evento crucial donde un espermatozoide (gameto masculino) se fusiona con un óvulo (gameto femenino). Generalmente, esto ocurre en la porción más ancha de la trompa de Falopio, conocida como ampolla.



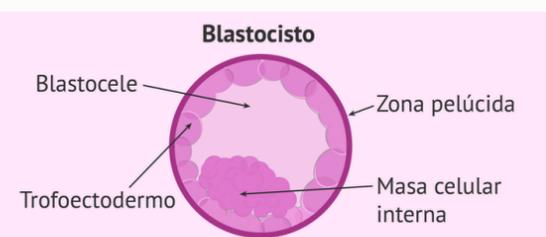
Cigoto

Es la etapa inicial del desarrollo embrionario, que ocurre inmediatamente después de la fecundación. El cigoto es el resultado de la unión del óvulo y el espermatozoide, lo que crea una única célula con el material genético de ambos progenitores. Esta célula tiene la capacidad de dividirse y desarrollarse en un organismo completo. A medida que avanza la división celular, el cigoto se transforma en una estructura multicelular denominada mórula.



Mórula

Después de la fecundación, el cigoto desciende por las trompas de Falopio y se divide, formando una mórula (estructura compacta de células indiferenciadas) en 3 a 5 días. Estas células se reorganizan en el embrioblasto (que formará el embrión) y el trofoblasto (que contribuirá a la placenta).



Blastocisto

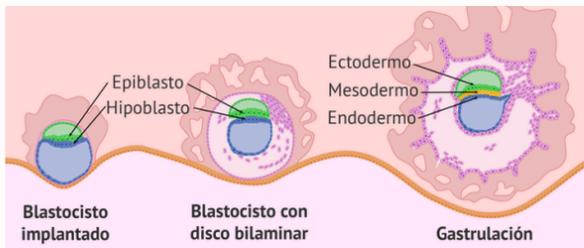
Una vez en el útero, la mórula continúa dividiéndose y, alrededor del quinto o sexto día, empieza a absorber líquido de la cavidad uterina. Este líquido se acumula formando una cavidad central llamada blastocelo. La estructura resultante, con una cavidad interna, se denomina blastocisto.

IMPLANTACIÓN : El blastocisto se adhiere al endometrio, invadiendo el tejido y recibiendo nutrientes de la madre.

Gastrulación

En la etapa de gástrula, las células del embrión en desarrollo comienzan a organizarse en capas germinales: **ectodermo, mesodermo y endodermo**.

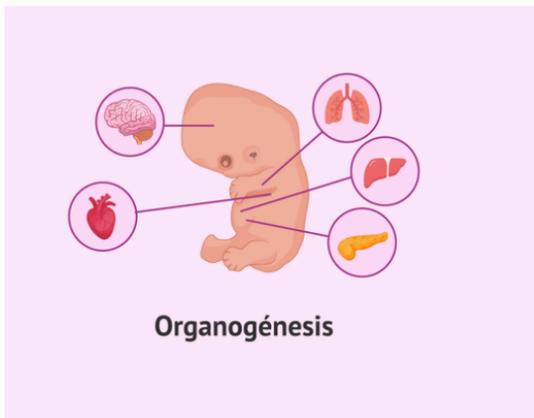
Lo que dará lugar a la formación de diferentes tejidos y órganos. Este proceso es esencial para el desarrollo de estructuras anatómicas y funcionales en el embrión.



NEURULACIÓN: La neurulación es el proceso embriológico donde se forma el tubo neural, estructura precursora del sistema nervioso central (cerebro y médula espinal).

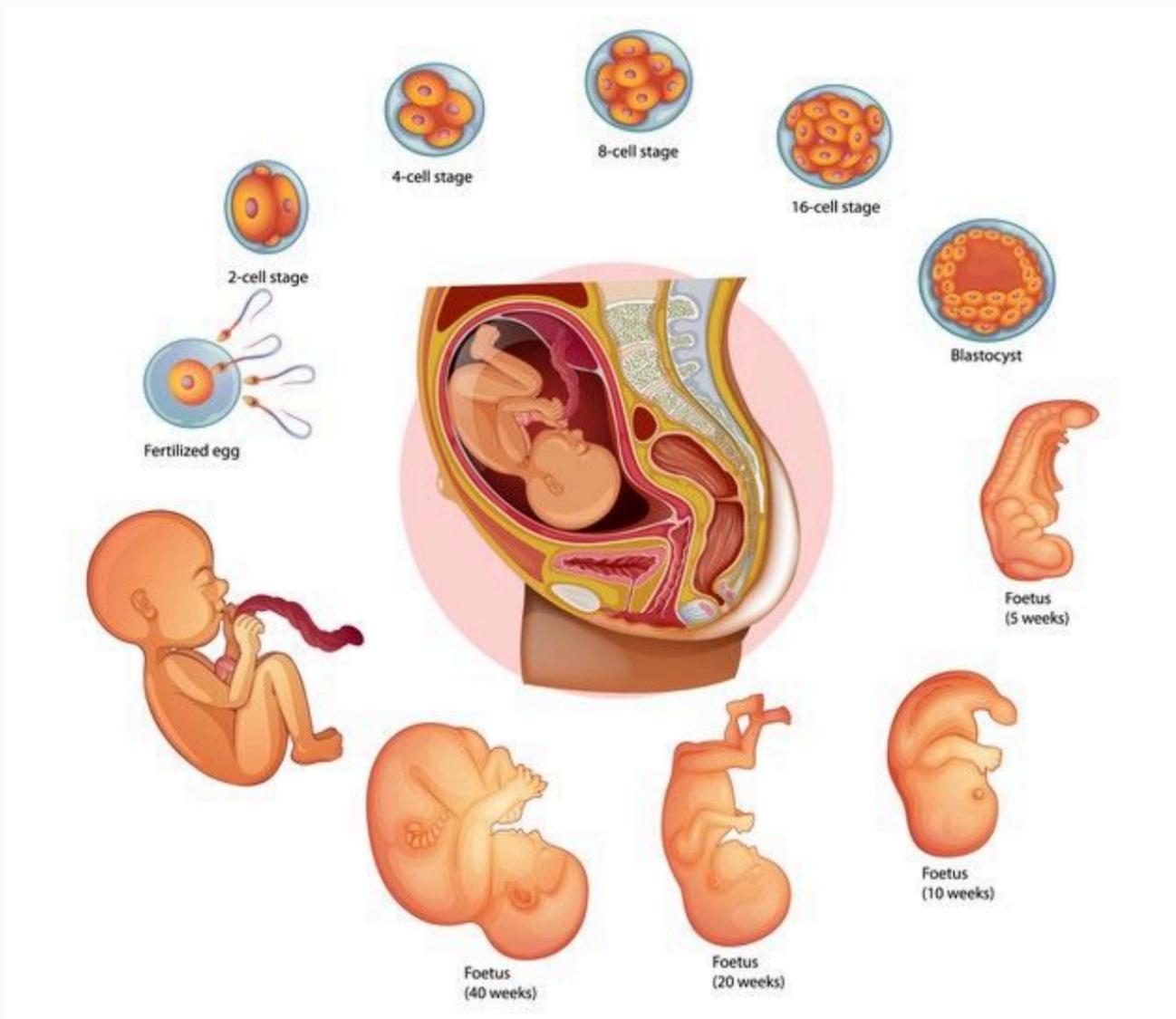
Organogénesis

Tras la neurulación, la siguiente fase del desarrollo se denomina organogénesis, durante la cual se forman las capas germinales de los principales órganos y tejidos del embrión. Durante varias semanas, comienza el desarrollo y órganos como el corazón, los pulmones, el hígado y muchos más empiezan a formarse. Hacia el final del primer trimestre, el embrión ha formado casi todas las divisiones anatómicas importantes de su cuerpo, lo que se conoce como la etapa fetal.



Desarrollo fetal

El desarrollo fetal va desde la semana 11 hasta el nacimiento. En esta etapa, el feto crece, madura sus órganos y sistemas (como el cerebro y los pulmones) y perfecciona sus características físicas. El feto también empieza a moverse, indicando su bienestar, y se posiciona para el parto, preparándose para nacer.



ORGANOGENÉISIS

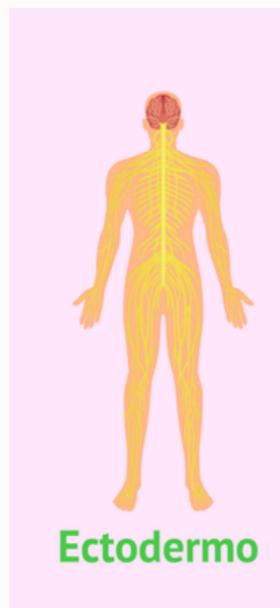
¿QUÉ ES?

La organogénesis es el proceso crucial en el desarrollo embrionario donde se forman los órganos y sistemas fundamentales del cuerpo. Ocurre principalmente entre la tercera y octava semana de embarazo.

Durante esta etapa, las tres capas germinales (ectodermo, mesodermo y endodermo), formadas previamente, se diferencian y especializan para dar origen a:

Ectodermo

De esta capa derivan estructuras vitales como el sistema nervioso central (cerebro y médula espinal), que comienza su formación con el cierre del tubo neural. También da origen a la epidermis de la piel, el cabello, las uñas, las glándulas mamarias y sudoríparas, y el revestimiento de las cavidades bucal y anal.

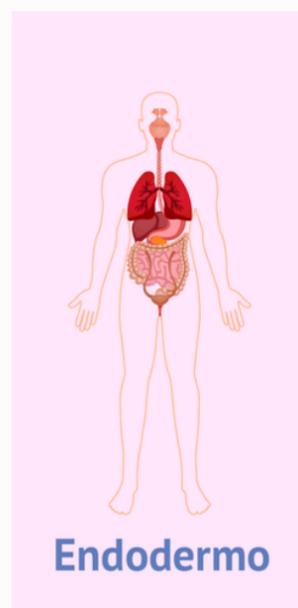


Mesodermo

Es la capa que formará el esqueleto, los músculos, el sistema circulatorio (incluyendo el corazón, los vasos sanguíneos y las células sanguíneas), el sistema urinario (riñones) y el sistema reproductor (gónadas). La formación del corazón es uno de los eventos más tempranos y cruciales, comenzando a latir alrededor de la cuarta semana.

Endodermo

Esta capa es la base para el revestimiento de los sistemas digestivo y respiratorio. También dará origen a órganos glandulares esenciales como el hígado, el páncreas, la tiroides y el timo, así como la vejiga urinaria.



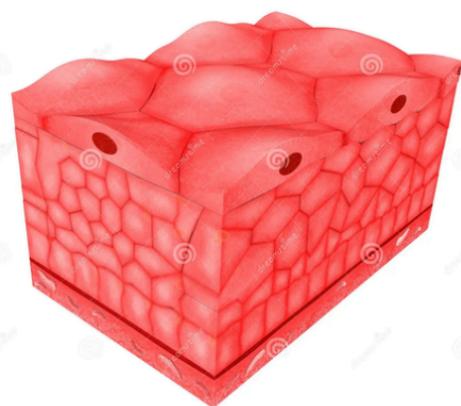
TEJIDOS

¿QUÉ ES?

Los tejidos son grupos de células similares que trabajan juntas para realizar una función específica. Durante el desarrollo embrionario, las tres capas germinales (ectodermo, mesodermo y endodermo) dan origen a los cuatro tipos básicos de tejidos que componen el cuerpo

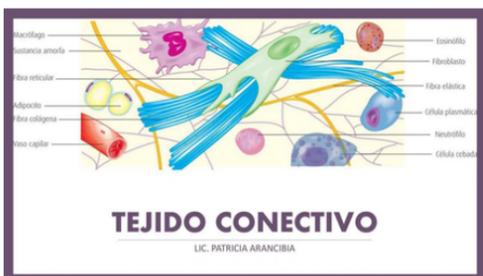
Tejido Epitelial

Es uno de los cuatro tipos de tejidos básicos del cuerpo humano. Su principal característica es que está compuesto por células muy unidas y densamente empaquetadas, con muy poco espacio entre ellas. Estas células forman láminas continuas que cubren las superficies externas e internas del cuerpo, revisten cavidades y órganos huecos, y constituyen la mayor parte de las glándulas. Sus funciones son variadas e incluyen protección, secreción de hormonas y enzimas, absorción de nutrientes y excreción de desechos.



Tejido Conectivo

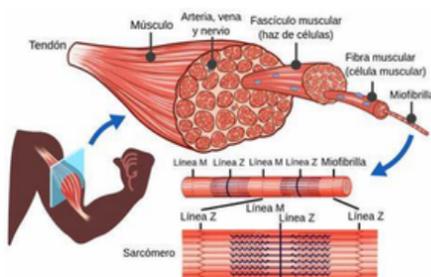
Principalmente derivado del mesodermo, el tejido conectivo proporciona soporte estructural, conecta otros tejidos y órganos, y facilita el transporte. Incluye una amplia variedad de tipos, como el tejido conectivo propiamente dicho (laxos y denso), el tejido adiposo, el cartílago, el hueso y la sangre. Sus funciones son diversas, desde sostener y proteger órganos hasta almacenar energía y transportar sustancias.



Tejido Muscular

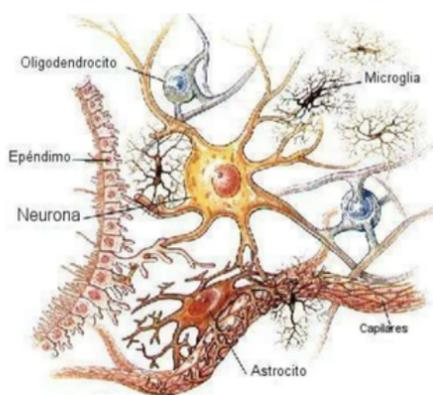
También originado principalmente del mesodermo, el tejido muscular es responsable del movimiento. Se clasifica en tres tipos:

- **Músculo esquelético:** Unido a los huesos, permite el movimiento voluntario.
- **Músculo liso:** Se encuentra en las paredes de órganos internos (como el intestino y los vasos sanguíneos) y realiza movimientos involuntarios.
- **Músculo cardíaco:** Forma el músculo del corazón y es responsable del bombeo de la sangre.



Tejido Nervioso

Derivado del ectodermo, el tejido nervioso es especializado en la transmisión de información a través de señales eléctricas y químicas. Sus componentes principales son las neuronas (células nerviosas) y las células gliales (que brindan soporte y protección a las neuronas). Forma el sistema nervioso central (cerebro y médula espinal) y el sistema nervioso periférico (nervios que se extienden por todo el cuerpo).



BIBLIOGRAFÍA

- Ivi. (2023, 20 abril). Las etapas del desarrollo embrionario. *IVI CL*.
<https://ivinet.cl/blog/etapas-del-desarrollo-embrionario/>
- Equipo editorial, Etecé. (2021, 5 agosto). *Tejidos del Cuerpo Humano - Información y características*. Concepto. <https://concepto.de/tejidos-del-cuerpo-humano/>
- Gelambi, M. (2024, 5 agosto). *Embriología*. Lifeder.
<https://www.lifeder.com/embriologia/>
- Ramírez, P. H. (s. f.). *El origen del todo: origen embrionario de los tejidos humanos*.
https://repositorio-uapa.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/2143/mod_resource/content/4/contenido/index.html