



**Nombre de alumnos: Kerilin Dominguez
Marquez**

**Nombre del profesor: Fernando Romero
Peralta**

**Nombre del trabajo: Súper nota sobre el
periodo embrionario: capas germinales,
etapas del periodo embrionario y morfología
de las células: membrana plasmática,
organelas membranosas y no membranosas.**

Materia: Morfología y función

Grado: 3er Semestre De Lic En Enfermería

Grupo: Escolarizado

Pichucalco, Chiapas a 07de junio del 2021.

PARCIAL 2 TEMA: BASES MORFOLÓGICAS DE LA EMBRIOLOGÍA CON APLICACIÓN CLÍNICA

Objetivo: El alumno conocerá el desarrollo del ser vivo a partir del óvulo fecundado o cigoto) describir los pasos del desarrollo de los organismos vivos, desde su etapa de organismo unicelular, que es el embrión, hasta su etapa adulta.

SÚPER NOTA SOBRE EL PERIODO EMBRIONARIO: (CAPAS GERMINALES Y ETAPAS DEL PERIODO EMBRIONARIO).

El periodo embrionario es la fase en la que se produce la formación de todos los aparatos y sistemas del embrión, es un proceso conocido con el nombre de organogénesis, de lo cual en esta fase comprende desde la cuarta a la octava semanas, ya que no todos los embriones superan todas las etapas, de hecho, un cultivo más prolongado nos permite seleccionar los embriones de mejor calidad y aquellos que tengan mayor probabilidad de implantación, bien para ser transferidos al útero de la futura mamá o para crio preservarlos (congelarlos) y utilizarlos en un futuro ciclo.

CAPAS GERMINALES O HOJAS EMBRIONARIAS: Son conjunto de células del embrión que formarán los órganos y tejidos durante el desarrollo de este, de los cuales las capas suelen ser;

- 1) Endodermo, (capa interna): aparato digestivo y respiratorio.
- 2) Mesodermo, (capa mediana): músculos, huesos y dermis.
- 3) Ectodermo, (capa externa): epidermis, pelo, uñas, ojos y sistema nervioso.

Gastrulación: proceso formativo de las 3 capas germinales, se establece la orientación axial del embrión, de modo que el disco embrionario bilaminar se convierte en trilaminar, por el cual es el comienzo de la morfogénica, primer signo es la estría primitiva en la superficie del epiblasto del disco embrionario.

ETAPAS DEL PERIODO EMBRIONARIO:

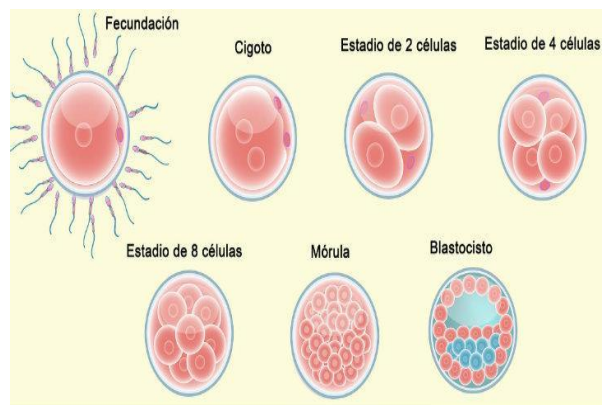
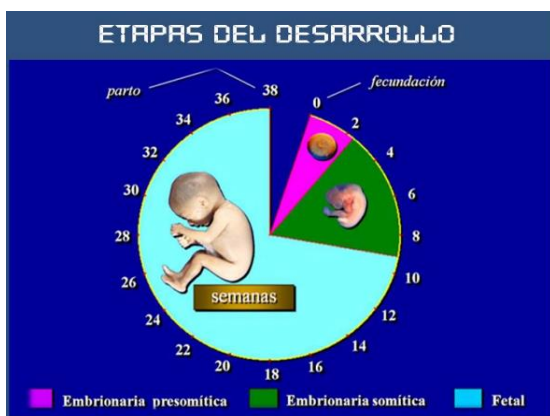
Etapa 1 del desarrollo embrionario: Cigoto. El día de la extracción de los óvulos comienza el proceso de fecundación in vitro, lo cual en esta se unen los gametos, bien de forma convencional, es decir, mediante una fecundación in vitro en la que se coloca el ovocito con muchos espermatozoides en una placa y se espera a que uno de ellos lo fecunde, o bien a través de microinyección espermática (ICSI), inyectando directamente un espermatozoide en

el ovocito entre 16 y 18 horas después de inseminar el ovocito, valoramos si este ha fecundado adecuadamente.

Etapa 2 del desarrollo embrionario: Embrión. A partir de este momento comienza el proceso de división celular, donde el cigoto dará lugar a dos células que, a su vez, se dividirán y darán lugar a cuatro células, un proceso que ocurre en el segundo día de desarrollo embrionario, de modo que las divisiones continúan sucesivamente y, ya en el tercer día de desarrollo, el embrión deberá contar con ocho células, donde en estas etapas de desarrollo embrionario hablamos de embriones.

Etapa 3 del desarrollo embrionario: Mórula. En el cuarto día de desarrollo, el embrión debe alcanzar el estadio de mórula, una estructura que contiene un número elevado de células que se compactan entre ellas.

Etapa 4 del desarrollo embrionario: Blastocisto. La última etapa del desarrollo quinto o sexto día de cultivo, llega cuando el embrión alcanza el estadio de blastocisto, que es el nombre que se le da cuando este ya presenta una estructura definida en la que se pueden visualizar y diferenciar las distintas clases de células que constituirán el feto, así como los tejidos y membranas que lo rodearán y mantendrán en perfectas condiciones durante todo el embarazo, de modo que la llegada a blastocisto es fundamental para que el embrión pueda implantar en el útero, es por ello por lo que siempre tratamos de realizar la transferencia en el quinto o sexto día, tal y como se haría de manera natural, cuando el embrión llega al lugar adecuado para la implantación y comienza el desarrollo fetal.



SÚPER NOTA SOBRE LA MORFOLOGÍA DE LAS CÉLULAS: MEMBRANA PLASMÁTICA, ORGANELAS MEMBRANOSAS Y NO MEMBRANOSAS.

La célula es la estructura viva más sencilla, ya que está formada por una membrana, citoplasma y material genético (ADN), lo cual es capaz de desarrollar tres funciones vitales, que son: nutrición, relación y reproducción, de manera que una célula es la unidad estructural y funcional de los seres vivos, donde la morfología celular propiamente dicha, esta se refiere esencialmente a identificar la forma, estructura y tamaño de las células.

Las células son los constituyentes básicos de todos los seres vivos, pero no todas las de un organismo son idénticas, ya que cada célula se especializa en función determinada y esto a menudo ha comportado una morfología celular particular, de forma que en el cuerpo humano encontramos células muy variadas como, por ejemplo:

- Células esféricas (linfocitos)
- Células estrelladas (neuronas, células óseas)
- Células alargadas (células musculares)
- Células flageladas (espermatozoides)
- Células con extremos diferentes (células intestinales)

Esta especialización celular también está presente en las células de un organismo vegetal. Así, encontramos:

- Células alargadas conductoras de savia (vasos leñosos y vasos liberianos).
- Células prismáticas (parénquima).
- Células con lignina (pared celular).

MEMBRANA PLASMÁTICA: Se localiza dentro de la pared celular, actúa como una barrera de permeabilidad selectiva y está compuesta por una bicapa de fosfolípidos, puede tener proteínas receptoras, transporte y otras que actúan en los procesos de transducción de energía y respiración, de modo que a casi toda la totalidad de la masa de la membrana plasmática está constituida por proteínas y lípidos anfipáticos, ya que contiene además pequeñas cantidades de glúcidos en forma de oligosacáridos unidos covalentemente a las proteínas o a los lípidos.

ORGANELOS MEMBRANOSOS: Los organelos membranosos son el conjunto de membranas que se relacionan entre sí por medio de vacuolas, y que transportan moléculas en su interior o en su membrana, ya que en este sistema está conformado por:

1. **Membrana Plasmática:** Está formada por una bicapa lipídica conformada por fosfolípidos que tiene embebidas proteínas y carbohidratos, cuya función principal es la de proteger y contener el citoplasma, también permite compartimentalización celular, controla la entrada y salida de moléculas de forma selectiva y hace parte importante de la comunicación celular.

2. **Retículo Endoplasmático Liso:** Se compone de una serie de membranas intracelulares que se encuentran adheridas a la membrana nuclear y se caracterizan por no tener ribosomas en su superficie, su función es la síntesis, almacenamiento y transporte de lípidos y la degradación de sustancias dañinas para la célula para permitir su desintoxicación.

3. **Retículo Endoplasmático Rugoso:** Red de sacos aplanados o cisternas formadas por membranas que presentan continuidad con la membrana externa de la envoltura celular, cuya función es la fabricación y transporte de las proteínas, estas son de tres tipos de secreción, integrales de membrana y componentes de los ribosomas; también interviene en la primera parte del proceso de glicosilación de las proteínas.

4. **Aparato de Golgi:** Está formado por unas estructuras denominadas dictiosomas compuestos por cisternas que son unos sacos aplanados, un poco curvados y con los extremos dilatados, estas no tienen comunicaciones entre ellas y están rodeadas de vesículas.

5. **Vacuolas:** Son sacos membranosos derivados del retículo endoplasmático rugoso y el aparato de Golgi, se encuentran especialmente en plantas, hongos y algas, tiene funciones especializadas: digestión, retirar materiales de desecho o bombear los excesos de agua (vacuolas contráctiles).

6. **Lisosomas:** Son orgánulos celulares o estructuras rodeadas por una membrana de forma esférica, que tienen en su interior enzimas hidrolíticas que se utilizan para degradar lípidos y proteínas, solamente se encuentran en células de origen animal.

7. **Mitocondrias:** Son orgánulos celulares compuestos por una doble membrana, la externa aísla el interior de la mitocondria del citoplasma y la interior forma las crestas mitocondriales, de lo cual es el lugar de la célula donde se realiza la mayor parte de las reacciones de la respiración celular que transforma la energía de la glucosa o lípidos en ATP.

8. **Cloroplastos:** Son organelos vegetales conformados por un sistema membranoso de doble membrana, la membrana externa contiene en interior del organelo y la interior se repliega formando el estroma que rodea los tilacoides, estos se apilan formando granas que contienen la clorofila

ORGANELOS NO MEMBRANOSOS: Los organelos u orgánulos celulares no membranosos lo constituyen:

1. **Citoesqueleto:** Se conforma por una red de filamentos que se interconectan y que sirven como sostén o esqueleto de la célula, manteniendo la forma celular y reagrupándose para permitir el movimiento y posición de los orgánulos durante los procesos de división celular. Lo cual está formado por tres tipos diferentes de filamentos: Microtúbulo, Filamentos medios y Microfilamentos

2. **Centrosoma:** Es el centro dinámico de las células tanto animales como vegetales, de él dependen tanto los movimientos externos de cilios y flagelos como los internos de los orgánulos durante la división celular a lo largo del huso acromático.

3. **Cilios y flagelos:** Son orgánulos celulares no membranosos que constituyen prolongaciones móviles del citoplasma, se diferencian en su cantidad y longitud, pero no en su grosor, ya que los flagelos son largos y se encuentran en número reducido, generalmente uno o dos por célula, mientras que los cilios son cortos y aparecen en gran cantidad.

4. **Pared celular:** Es cubierta rígida que rodea a las células vegetales, donde la pared celular de las células vegetales está compuesta por celulosa, polisacáridos, sales minerales y agua que forman varias capas sucesivas que se forman a medida que la célula crece y aparecen de afuera hacia dentro.

5. **Glicocálix:** Está presente solo en células animales y permite que estas permanezcan unidas entre sí, la glicocálix se compone de glucolípidos, polisacáridos y glucoproteínas, tienen como función, además de ayudar a mantener la forma de la célula, servir para el reconocimiento y adhesión celular.

