



*Nombre del Alumno: Alan Díaz Cárdenas*

*Nombre del tema:*

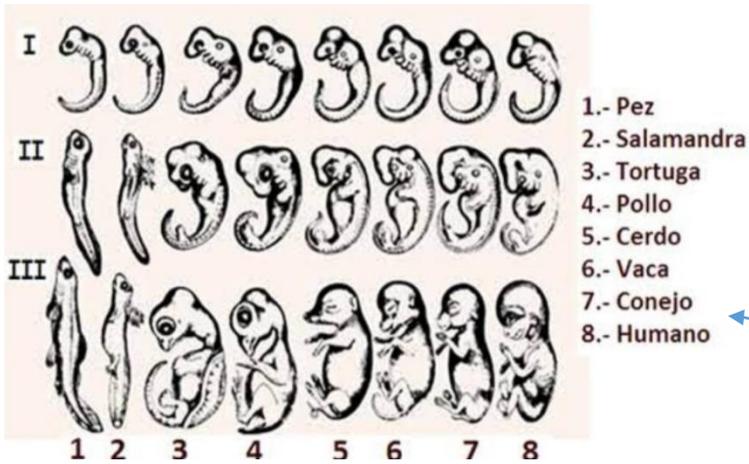
*Parcial: 3*

*Nombre de la Materia: Morfología*

*Nombre del profesor: Felipe Antonio Morales Hernández*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

*Cuatrimestre: 3*

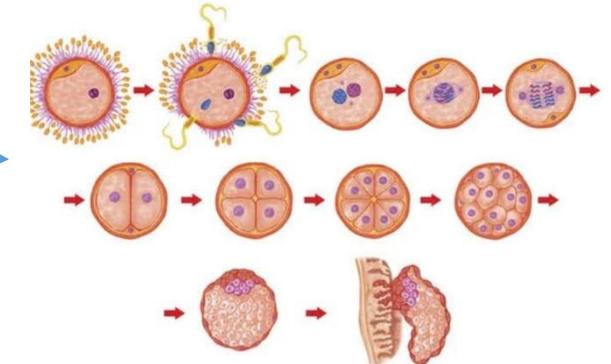


## ONTOGENIA DE LOS LINFOCITOS.

El desarrollo de los linfocitos depende de 3 procesos básicos:

1. Migración y proliferación.
2. Diferenciación: adquisición de fenotipos maduros.
3. Selección del repertorio. Células específicas a los antígenos (Ag) extraños y restringidos por las moléculas de histocompatibilidad (MHC) propias.

## ELEMENTOS BASICOS DE ONTOGENIA



### GENERALIDADES DEL DESARROLLO MORFOLÓGICO

#### 10. Elementos básicos de Ontogenia

##### Origen y características particulares del ser humano

Desde la antigüedad, el origen del hombre ha sido motivo de discusión y de lucha entre el idealismo y el materialismo.

En el idealismo se predica la leyenda de la creación del hombre gracias a un poder sobrenatural. En el materialismo, con base en la ciencia, se explica el origen del hombre como resultado de una larga evolución a partir de un grupo de homínidos ancestrales, en cuya formación influyeron factores genéticos y ambientales.

En la escala zoológica, la especie humana (*Homo sapiens*) se clasifica dentro del reino animal, pertenece al tipo cordado y es considerado como un vertebrado, mamífero del orden primata.

Los cordados se caracterizan porque en la etapa embrionaria se forma la notocorda, estructura de sostén que puede persistir, variar, o desaparecer en el adulto. Los vertebrados o craneanos se distinguen porque poseen un esqueleto axial (columna vertebral y cráneo) y están representados por varias clases: los vertebrados inferiores o anamniotas (ciclóstomos, peces y anfibios) y los vertebrados superiores o amniotas (reptiles, aves y mamíferos), que se desarrollan dentro de un saco extraembrionario lleno de líquido, denominado cavidad amniótica. Los mamíferos se destacan porque generalmente el cuerpo está cubierto de pelos y las hembras poseen glándulas mamarias con las que alimentan sus crías. Los primates comprenden distintas familias de monos y también a los homínidos, ascendientes del humano.

La especie humana presenta características particulares que la diferencian de todos los animales, las más importantes son las siguientes:

- Marcha erecta o vertical.
- Mano, como órgano de trabajo.
- Encéfalo con gran desarrollo, mediante el cual elaboran conceptos intelectuales abstractos.
- Lenguaje articulado.

##### Teorías del desarrollo del organismo

En el transcurso de la historia se ha tratado de explicar el desarrollo individual del organismo u ontogénesis, mediante 2 enfoques diferentes representados por las teorías de la preformación y la epigénesis.

La teoría de la preformación (Haller) parte de posiciones creacionistas, plantea de forma simplista que el futuro organismo ya se encontraba preformado, en miniatura, dentro de las células sexuales.

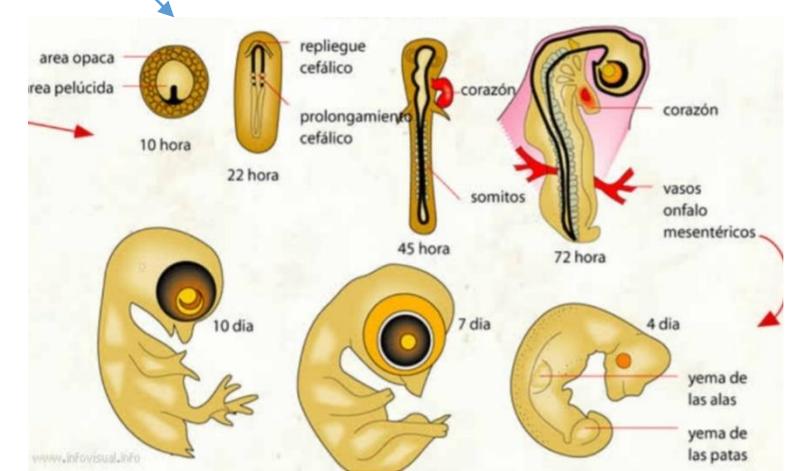
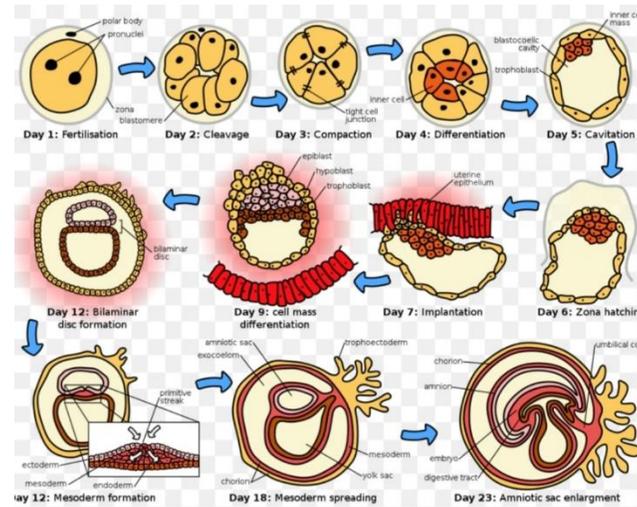
La teoría de la epigénesis (Wolff) tiene una concepción evolucionista, explica que el organismo se desarrolla mediante un proceso continuo en el que se forman paulatinamente nuevas estructuras. Esta teoría se complementa al considerar los componentes genéticos (de la herencia) y el intercambio con el medio circundante como factores influyentes en este proceso, que pueden provocar cambios importantes en el nuevo ser.

Otra teoría interesante es la llamada *ley biogenética* (Haeckel), también conocida como *recapitulación* (Müller), al considerar que en el desarrollo individual del organismo, principalmente en la etapa embrionaria, se repiten las etapas fundamentales del desarrollo de las especies inferiores, o sea, que la ontogénesis repite la filogénesis.

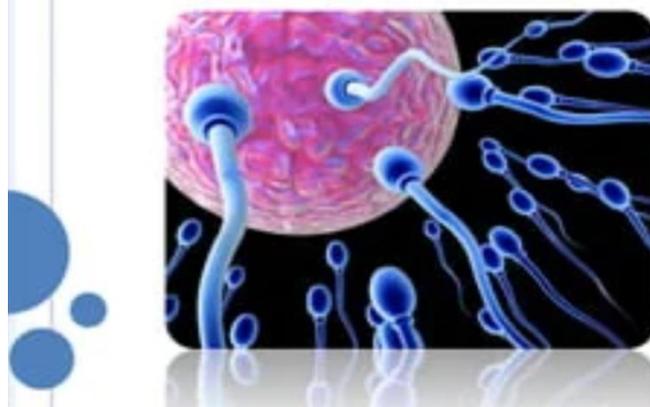
También se plantea por la teoría de la *filoembriogénesis* (Severtsov), que los cambios aparecidos en la etapa embrionaria y que se incorporan al desarrollo adulto, pueden incluirse en la filogenia gracias a la herencia.

Estas últimas teorías reafirman el principio fundamental de la teoría evolucionista (Darwin) de la unidad de origen de los organismos.

El materialismo dialéctico explica que en la naturaleza todo cambia y evoluciona de acuerdo con determinadas leyes. Esto se confirma en el desarrollo del organismo, que está sujeto a constantes transformaciones en su mecanismo de adaptación al



## PROCESO DE GAMETOGENESIS



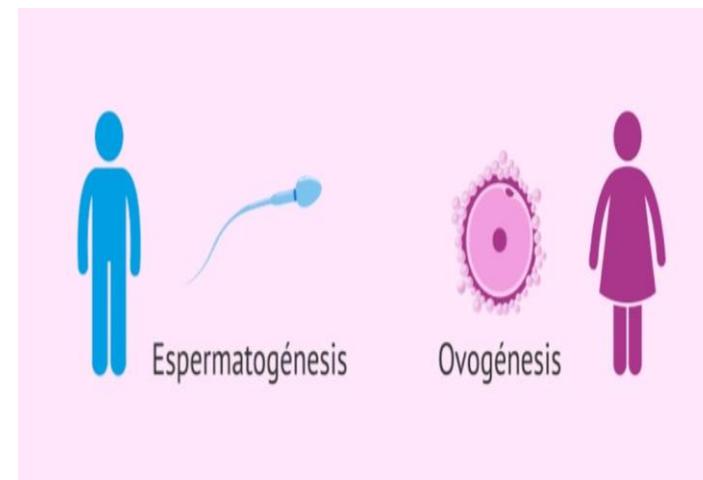
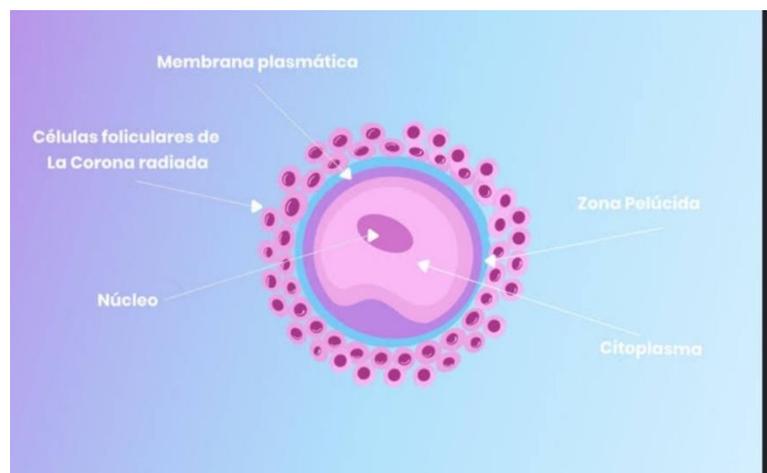
### ETAPAS.

- Fase de proliferación.
- Fase meiótica y de crecimiento.
- Fase de diferenciación y crecimiento.

### DEFINICIÓN.

La gametogénesis es el proceso por el cual se forman los gametos masculinos o espermatozoides en el proceso de espermatogénesis y los gametos femeninos u óvulos en el proceso de ovogénesis.

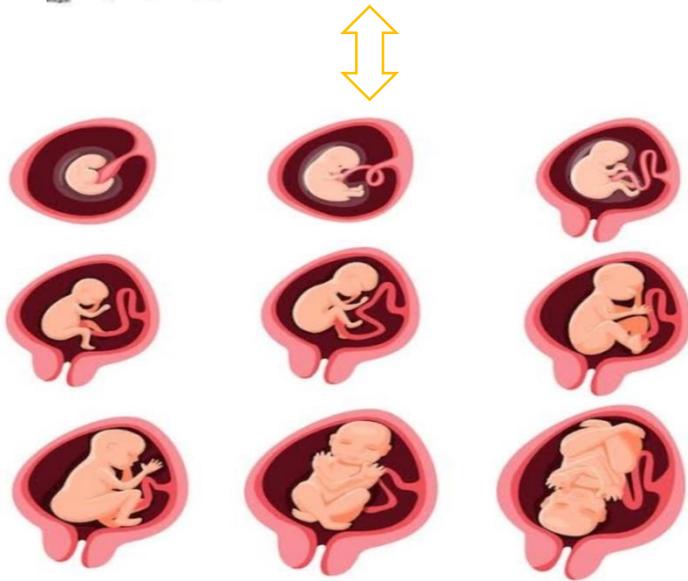
## GAMETOGENESIS





## Características generales de la etapa de prediferenciación

**L**a etapa de prediferenciación comprende las 3 primeras semanas del desarrollo, desde la fecundación hasta la formación de las 3 hojas germinativas (ectodermo, endodermo y mesodermo). Además, se forman determinadas estructuras extraembrionarias que favorecen el desarrollo del embrión, como el corion o parte fetal de la placenta, donde se forma el sistema vascular extraembrionario. Este período se caracteriza por la proliferación y la nutrición que es por difusión (cuadro 12.1).

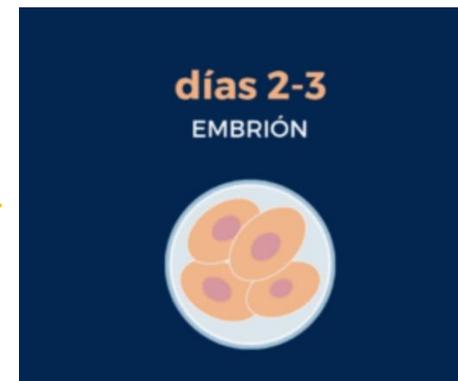


## ETAPA DE PREDIFERENCIACIÓN

### Fecundación

El desarrollo embrionario se inicia con la fecundación, que consiste en la fusión de las células sexuales o gametos, masculino (espermatozoides) y femenino (ovocito secundario), para dar origen al huevo o cigoto a partir del cual se desarrolla el nuevo individuo.

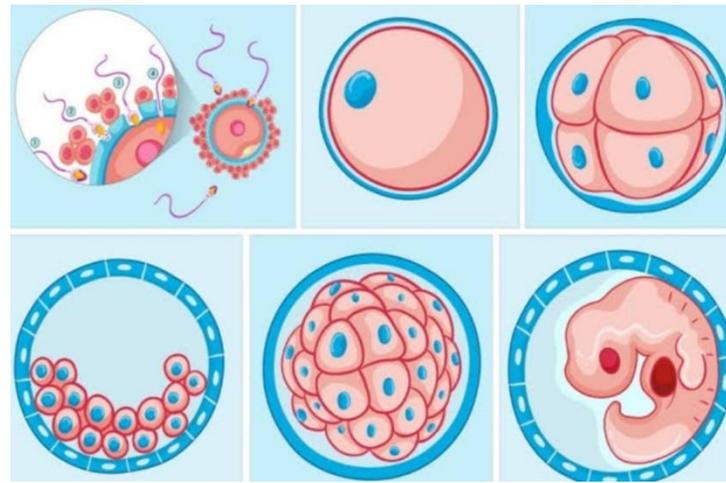
La fecundación se produce normalmente en el interior de la tuba uterina, en especial en el segmento lateral más ensanchado de esta estructura (ampolla).



## Características generales de la etapa de diferenciación

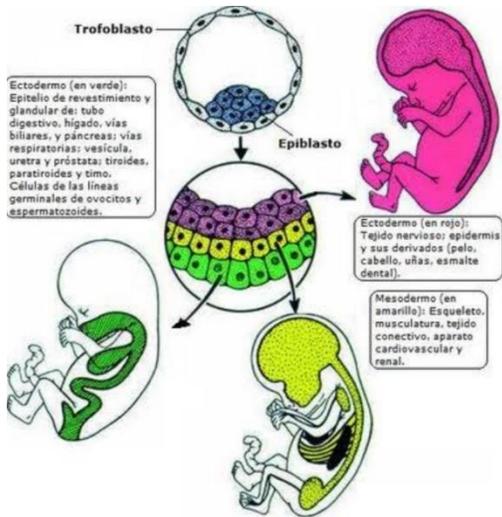
La etapa de diferenciación o embrionaria está comprendida entre la cuarta y octava semana del desarrollo, o sea, durante el segundo mes de vida intrauterina y se caracteriza por una rápida diferenciación celular mediante la cual cada hoja germinativa ya formada (ectodermo, endodermo y mesodermo) da origen a tejidos y órganos específicos (histogénesis y organogénesis) y se establece la nutrición por la circulación placentaria.

También los cambios que se producen en esta etapa del desarrollo le proporcionan al embrión una forma cilíndrica y se destacan algunos caracteres externos del cuerpo.



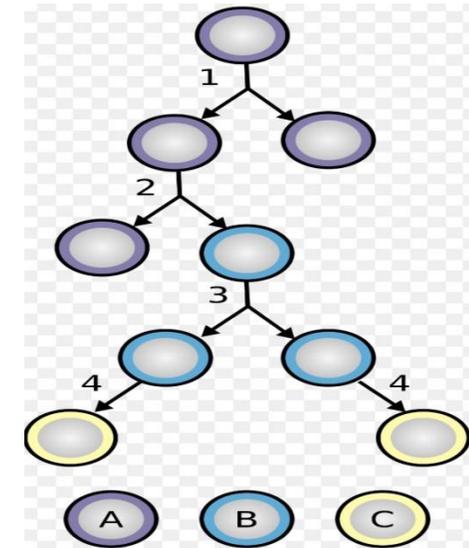
- Algunos de los pasos en la fecundación de un ser humano, a partir de la fecundación se inicia un proceso de diferenciación, multiplicación y formación de células que da lugar a un ser humano completo.

## ETAPA DE DIFERENCIACIÓN



### ETAPAS DE LA DIFERENCIACIÓN SEXUAL.

- Cromosómica.
- Fenotípica.
- Gonadal.
- Conductual.



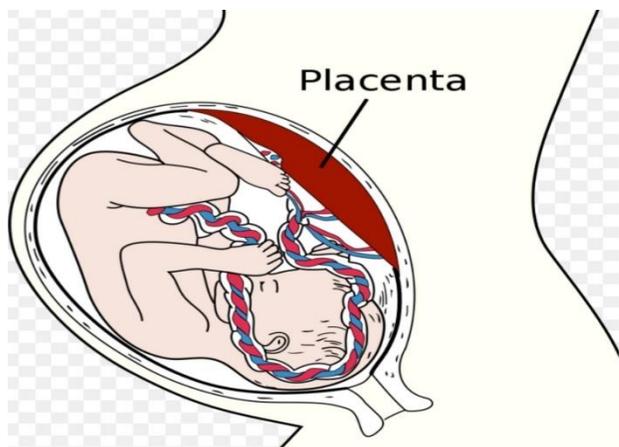


LA PLACENTA ES UN ÓRGANO CON DOS COMPONENTES:

- Una parte fetal, desarrollada desde una parte del saco coriónico.
- Una parte materna, derivada del endometrio, membrana mucosa que incluye la capa mas interna de la pared uterina.

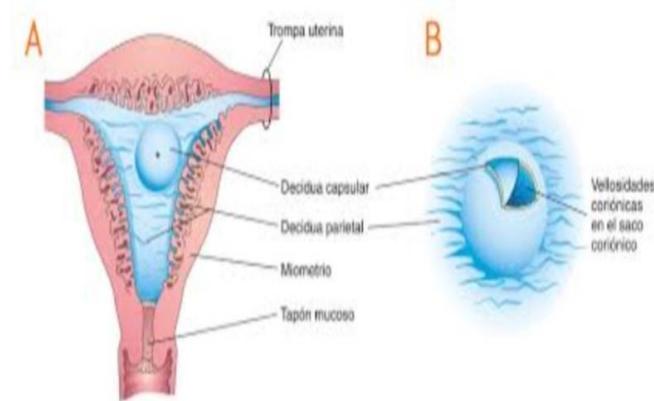
La placenta es el principal lugar de intercambio de gases y nutrientes entre la madre y el feto.

## MEMBRANAS FETALES Y PLACENTA



### MEMBRANAS FETALES

- AMNIOS
- SACO VITELINEO
- CORION
- ALANTOIDES



A. Sección coronal del útero que muestra la elevación de la decidua capsular y el saco coriónico en expansión a las 4 semanas.

B. Esquema aumentado del lugar de implantación. Las vellosidades coriónicas se han expuesto practicando una abertura en la decidua capsular.