



*Nombre del Alumno: Andrea Ochoa Alvarado*

*Nombre del tema: Súper Nota Generalidades del desarrollo morfológico*

*Parcial: 3*

*Nombre de la Materia: Morfología y función*

*Nombre del profesor: Felipe Antonio Morales Hernández*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

*Cuatrimestre: 3*

# ELEMENTOS BÁSICOS DE ONTOGENIA

ELABORADO POR:  
ANDREA OCHOA

## • Origen y características particulares del ser humano

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 primate.



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

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

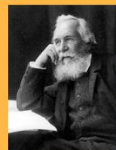
## • Teorías del desarrollo del organismo

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.

La teoría 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.



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.

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



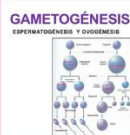
FUENTES DE INFORMACIÓN:

UDS, 2023. ANTOLOGÍA OFICIAL DE MORFOLOGÍA Y FUNCIÓN. PDF

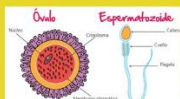
# GAMETOS EN EDU

ELABORADO POR:  
ANDREA OCHOA

Se originan de las células germinativas primordiales, que aparecen durante la tercera semana del desarrollo en la pared de una estructura extraembrionaria llamada saco vitelino y desde allí migran hacia la zona donde se forman las gónadas (testículos y ovarios).



## Diferencias entre espermatogénesis y ovogénesis



1. **La espermatogénesis** se desarrolla en las gónadas masculinas (tubos seminíferos de los testículos), a partir de la pubertad, de forma continua durante toda la vida sexual del individuo.
2. **La ovogénesis** se desarrolla en las gónadas femeninas (folículos del ovario), comienza durante la vida prenatal y se interrumpe antes del nacimiento en la etapa inicial de la primera división meiótica del período de maduración.

## Características morfológicas de los gametos

Los gametos de los dos sexos tienen la característica común que los diferencian de las células somáticas, de poseer la mitad del número de cromosomas propios de cada especie (número haploide, en el humano 23).



## La reproducción



La reproducción significa la expansión de la materia viva en el espacio y el tiempo.

**La reproducción asexual** ocurre en la mayoría de los protozoos y algunos metazoos inferiores, se produce a partir de un solo individuo, sin la intervención de células sexuales (germinales o gametos).

**La reproducción sexual** predomina en los metazoos de mayor complejidad, se realiza generalmente mediante la participación de 2 progenitores.

## Aparato reproductor y sus funciones fundamentales

Para facilitar la comprensión del origen y desarrollo prenatal del organismo, es conveniente conocer, en los dos sexos las glándulas sexuales o gónadas (testículos y ovarios) tienen la función de producir células sexuales o gametos (espermatozoides en el varón y ovocitos secundarios en la hembra) y de secretar las hormonas sexuales (andrógenos en el varón y estrógenos-progesterona en la hembra).



## Períodos del desarrollo humano: ontogenia

En la ontogenia humana se destacan los procesos de crecimiento y desarrollo, los cuales representan formas específicas del movimiento biológico.

### Período prenatal

El período prenatal se caracteriza porque tiene una duración aproximada de 40 semanas (9 meses) y el organismo tiene un ritmo de crecimiento más rápido que en el período posnatal.



### Período posnatal

El período posnatal se subdivide en varias etapas

1. Etapa del recién nacido o neonatal (primer mes)
2. Etapa de lactancia (1-12 meses)
3. Etapa transicional (1-2 años)
4. Etapa preescolar (2-6 años)
5. Etapa escolar (6-12 años)
6. Etapa de la adolescencia (12-20 años)
7. Etapa del adulto (20-45 años)
8. Etapa de envejecimiento (mayor de 45 años)



FUENTES DE INFORMACIÓN:

UDS, 2023. ANTOLOGÍA OFICIAL DE MORFOLOGÍA Y FUNCIÓN, PDF



## ETAPA DE PREDIFERENCIACIÓN

ELABORADO POR:  
ANDREA OCHOA

La 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).



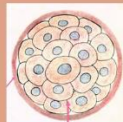
### • Fecundación



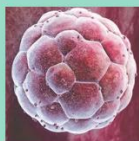
consiste en la fusión de las células sexuales o gametos, masculino (espermatozoides) y femenino (ovocito secundario), para dar origen al huevo o cigoto a partir del cual se desarrolla el nuevo individuo.

### • Primera semana del desarrollo

Después de la fecundación se produce la segmentación del cigoto, se forma la mórula y posteriormente el blastocisto, que inicia su implantación en el endometrio o capa mucosa del útero.



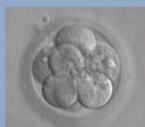
### • Segunda semana del desarrollo



El blastocisto culmina su implantación, se introduce firmemente en el endometrio y experimenta cambios morfológicos en sus 2 porciones. En el embrioblasto se forma el disco embrionario bilaminar al diferenciarse 2 hojas germinativas, el ectodermo y el endodermo

### • Tercera semana del desarrollo

Se forma el disco embrionario trilaminar al constituirse la tercera hoja germinativa o mesodermo y aparecen algunas estructuras embrionarias importantes como la línea primitiva, notocorda y alantoides; mientras que en el trofoblasto se desarrolla el sistema vascular extraembrionario.



En el embrioblasto el disco embrionario adopta un aspecto piriforme y presenta el extremo craneal más ancho que el extremo caudal.

Además, en la región craneal se forma la lámina precordial y en la región caudal la lámina cloacal que son las áreas donde el ectodermo y el endodermo se mantienen unidos firmemente, sin interposición de mesodermo.



FUENTES DE INFORMACIÓN:

UDS, 2023. ANTOLOGÍA OFICIAL DE MORFOLOGÍA Y FUNCIÓN. PDF

## ETAPA DE DIFERENCIACIÓN

ELABORADO POR:  
ANDREA OCHOA

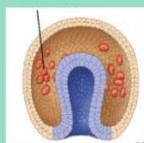
La etapa de diferenciación o embrionaria está comprendida entre la cuarta y octava semana del desarrollo, o sea, durante el segundo mes de vida intrauterina.



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.

### • Hoja germinativa ectodérmica

Se engrosa en la región craneal por delante del nódulo primitivo y forma la placa neural que luego se extiende en dirección caudal adoptando la forma semejante a una zapatilla, con su porción craneal más engrosada.

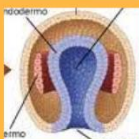


### • Hoja germinativa mesodérmica

Aparece durante la tercera semana del desarrollo, forma parte del disco embrionario trilaminar y se interpone entre el ectodermo y el endodermo, excepto en el nivel de las láminas precordial y cloacal.

### • Hoja germinativa endodérmica

Está relacionada con el desarrollo del intestino primitivo en cuya formación participa también el saco vitelino definitivo (endodérmico) por influencia de los plegamientos craneal, caudal y laterales del embrión en sentido ventral (curvaturas o flexiones ventrales)



### • Aspecto externo del organismo en el período prenatal



comprende las 3 primeras semanas del desarrollo, desde la fecundación hasta la formación de las 3 hojas germinativas, y se caracteriza por la proliferación celular.

En esta etapa el organismo es muy pequeño, por lo que resulta difícil apreciar a simple vista sus características morfológicas.



FUENTES DE INFORMACIÓN:

UDS, 2023. ANTOLOGÍA OFICIAL DE MORFOLOGÍA Y FUNCIÓN. PDF



# MEMBRANAS FETALES y PLACENTA

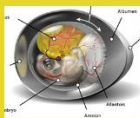
ELABORADO POR:  
ANDREA OCHOA

son una serie de estructuras que se derivan del cigoto, pero no forman parte del embrión propiamente dicho, aunque desempeñan funciones de protección, nutrición y excreción de este.



## • Amnios

Es la membrana que tapiza la cavidad amniótica, y se origina entre la hoja germinativa ectodérmica y el citotrofoblasto al formarse el disco embrionario bilaminar, durante la segunda semana del desarrollo.



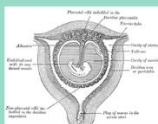
## • Saco vitelino

Es la estructura que se forma en la segunda semana del desarrollo a partir del blastocelo, cavidad que aparece hacia el polo abembrionario del blastocisto, limitada por la hoja germinativa endodérmica y el citotrofoblasto.



## • Alantoides

Aparece en la tercera semana del desarrollo como un divertículo de la pared endodérmica del saco vitelino, próximo al extremo caudal del disco embrionario trilaminar, que se introduce en el pedículo de fijación.



## • Cordón umbilical

Se forma durante la etapa de diferenciación, al quedar unidos y envueltos por el amnios, los pedículos de fijación y del saco vitelino.



## • Placenta

Es una estructura transitoria cuyas funciones principales son: el intercambio de sustancias entre la madre y el feto y la producción de hormonas (gonadotropina coriónica, estrógenos y progesterona). La placenta está compuesta por 2 porciones: la fetal o corion frondoso y la materna o decidua basal.



- En la placenta existen 2 sistemas circulatorios: el materno y el fetal. En la circulación materna la sangre procedente del útero materno circula por las lagunas trofoblásticas y los espacios intervillosos de la placenta. En la circulación fetal la sangre procedente del feto, pasa por los vasos umbilicales y circula por los vasos de las vellosidades coriónicas de la placenta.



FUENTES DE INFORMACIÓN:

UDS, 2023. ANTOLOGÍA OFICIAL DE MORFOLOGÍA Y FUNCIÓN. PDF