



# UDRS

## Mi Universidad

### Mapa sinóptico

*Nombre del Alumno: Fabiola Martínez Gamboa.*

*Nombre del tema: Unidad III Generalidades del desarrollo morfológico.*

*Parcial: I*

*Nombre de la Materia: Morfología Y Función.*

*Nombre del profesor: Felipe Antonio Morales Hernández.*

*Nombre de la Licenciatura: Licenciatura En Enfermería.*

*Cuatrimestre: 3° "B"*

*Lugar y Fecha de elaboración: Comitán de Domínguez Chiapas a 12 de junio del 2023*

ELEMENTOS BÁSICOS DE ONTOGENIA



# Gametogénesis

¿Qué es?

La gametogénesis es el **proceso de formación de gametos** en las gónadas femeninas y masculinas, ovarios y testículos respectivamente. El proceso ocurre por meiosis a partir de células germinales.

Las modificaciones que ocurren en las células germinativas durante la gametogénesis se basan fundamentalmente en cambios morfológicos.

número de cromosomas; pasan por 3

por 3 períodos sucesivos que se denominan multiplicación, crecimiento y maduración.

En el período de multiplicación o proliferación

los gonocitos se dividen repetidas veces por mitosis y forman las espermatogonias u ovogonias según el sexo.

En el período de crecimiento

Las células aumentan de volumen y contienen el número de cromosomas típicos de la especie (número diploide en el humano, 46), y así forman los espermatocitos u ovocitos primarios de acuerdo con el sexo.

En el período de maduración

se produce la meiosis, tipo especial de división celular que sólo ocurre en las células germinativas e incluye 2 divisiones sucesivas, precedidas por una sola duplicación de cromosomas (ADN).

Diferencias entre espermatogénesis y ovogénesis

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 y tiene una etapa adicional de transformación llamada espermiogénesis.

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

Las células sexuales maduras o gametos masculinos y femeninos son células altamente especializadas en la función de reproducción, capaces de fusionarse en el proceso de fecundación.

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).

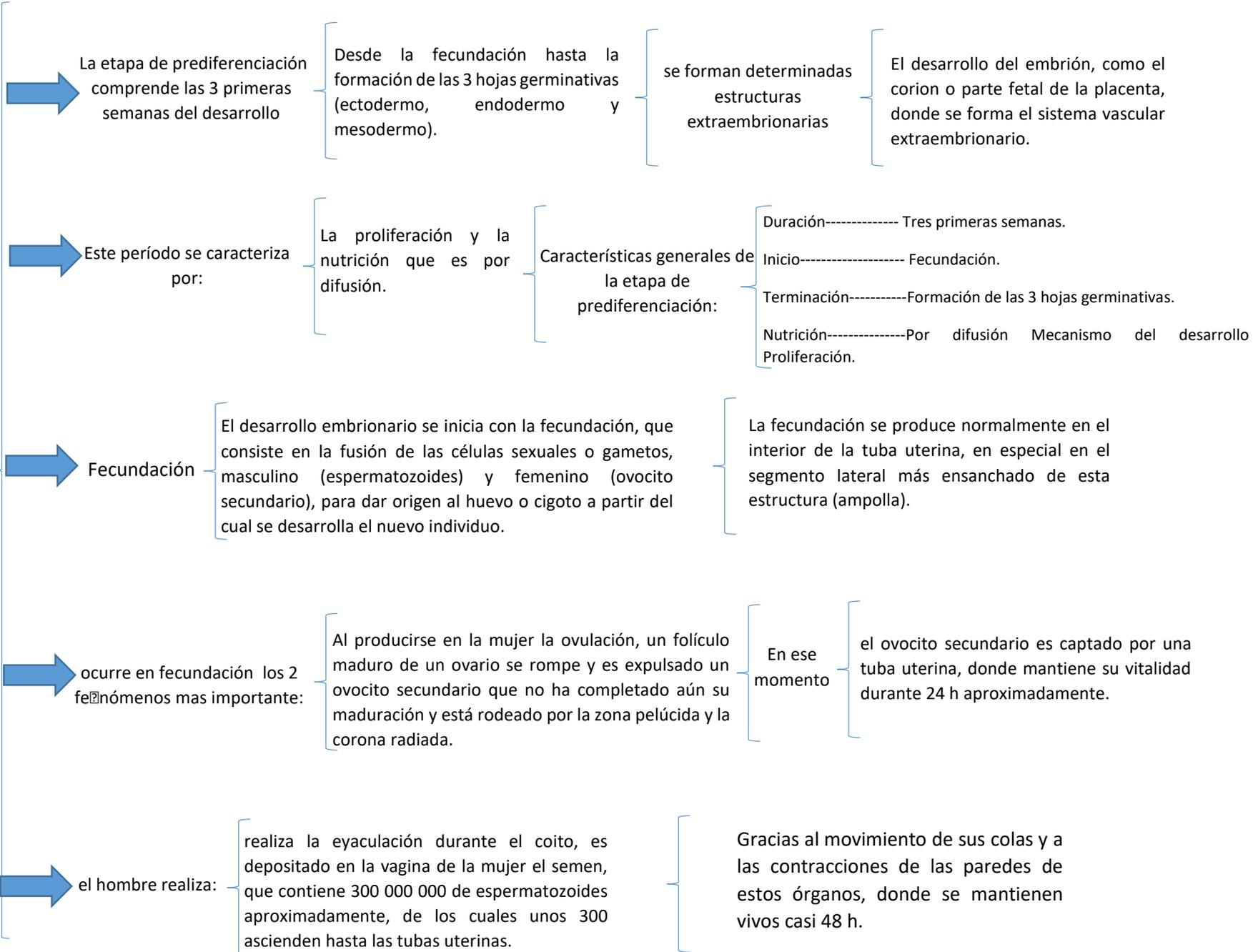
Los gametos masculinos (espermatozoides)

se caracterizan porque normalmente se emiten en grandes cantidades (aproximadamente 300 000 000 en 3 mL de semen obtenido en una eyaculación).

El gameto femenino (ovocito secundario)

Esta célula se caracteriza porque se emite en cantidades limitadas (generalmente se libera un sólo ovocito secundario en la ovulación, que ocurre cada 28 d y solo unos 300 durante la vida fértil de la mujer).

Etapa de prediferenciación



## 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

Se caracteriza por

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.

La etapa de diferenciación constituye

un período crítico del desarrollo, porque la acción de agentes teratógenos sobre el embrión puede producir malformaciones congénitas.

Hoja germinativa ectodérmica

se engruesa 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.

los pliegues neurales

se fusionan en la línea media cerrando el surco neural, convirtiéndolo en una estructura tubular llamada tubo neural, el cual queda profundamente situado en el espesor del mesodermo y da origen al sistema nervioso central, el encéfalo en su porción craneal más ensanchada y la médula espinal.

Hoja germinativa mesodérmica

La 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.

Posteriormente, la evolución de la hoja mesodérmica no se comporta igual en toda la extensión del embrión, presenta características diferentes en las regiones craneal, intermedia y caudal del disco embrionario.

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).

Estos plegamientos se producen como consecuencia del desarrollo y crecimiento del embrión, especialmente del tubo neural y las somitas.

## Membranas fetales y placenta

Las llamadas membranas fetales son:

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. Estas estructuras comienzan a desarrollarse en la etapa de prediferenciación a partir del trofoblasto y son eliminadas en el período final del parto (alumbramiento).

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; después llega a rodear al embrión totalmente, se fusiona con la lámina coriónica y envaina al cordón umbilical.

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

La 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.

Circulación placentaria

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 intervellosos 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.