

09 DE SEPTIEMBRE DEL 2022



# USC

## Mi Universidad



# ENSAYO

Nombre del Alumno: Diana Rocio Gómez  
López

Nombre del tema: **GAMETOGENESIS,  
ESPERMATOGENESIS Y OVOGENESIS**

Parcial: UNO

Nombre de la Materia: BIOLOGIA DEL  
DESAROLLO

Nombre del profesor: Julio Andres Ballinas  
Gómez

Nombre de la Licenciatura: MEDICINA  
HUMANA

Cuatrimestre:

# ÍNDICE

---

-  **introducción.....1**
-  **GAMETOGENESIS.....2**
-  **OVOGENESIS.....3**
-  **ESPERMATOGENESIS.....6**
-  **CONCLUSIÓN.....7**

# INTRODUCCIÓN

---

La embriología es un proceso de desarrollo que representa una integración de fenómenos que van sucediendo a lo largo, abarca investigaciones sobre factores moleculares, celulares y estructurales que contribuyen a la formación de un organismo estudia la formación y desarrollo de un embrión de cualquier tipo de organismo vivo que se origine. Comienza desde la **gametogénesis** es donde da origen a células llamadas gametos, siguiendo la **ovogénesis** formación de las células sexuales femeninas, desde la ovogonia hasta el óvulo y la **espermatoogénesis** proceso de formación de las células sexuales masculinas

En la investigación de a continuación se presentara el objetivo de dar a conocer como se forma desde la fecundación, cuantos días se llevan a cabo y que pasa cada día hasta que el el blastocito se adhiere al revestimiento interno del útero



# GAMETOGENESIS

---

Las células sexuales, las cuales se unen para iniciar el desarrollo de un nuevo individuo se denominan gametos, uno masculino (espermatozoide) y otro femenino (óvulo), esta unión recibe el nombre de GAMETOGENESIS son dos procesos que tienen como base la división meiótica de la célula y que, conjuntamente, podemos denominar como gametogénesis, ya que son los procesos que llevan a la formación de los gametos o células reproductoras.

para disminuir el número de cromosomas, y la cito diferenciación, para completar su maduración.

Los gametos se derivan de las células germinativas primordiales (gonocitos) que aparecen en la pared del saco vitelino de este lugar migran por los tejidos, mediante movimientos ameboideos o por vía sanguínea, hasta las gónadas (testículos u ovarios) en desarrollo, Durante la migración y también al llegar a las gónadas, las células germinales incrementan su número por la mitosis. contribuye a reducir el número de cromosomas, así como la citodiferenciación para completar la maduración. La gametogénesis, según el sexo, se divide en espermatogénesis y ovogénesis, ambas presentan tres periodos sucesivos similares.

1. Multiplicación: durante este, las células germinativas primitivas se dividen repetidas veces por mitosis, incrementando su número.

. Crecimiento: se caracteriza por el rápido aumento de tamaño de las células sexuales formadas, aunque también ocurren mitosis

Maduración: suceden las dos divisiones finales de las células sexuales (meiosis), durante las cuales el número de cromosomas de la especie se reduce a la mitad.

Al terminar este último periodo, las células masculinas aún no están preparadas morfológicamente para la fecundación,

# OVOGENESIS

---

Es un proceso cíclico que ocurre en el ovario, mediante el cual las células germinativas primordiales proliferan y se transforman en ovocitos. Tiene tres etapas o periodos: de multiplicación, crecimiento y maduración.

La ovogénesis es el proceso por el cual las ovogonias se diferencian en ovocitos maduros.

## Periodo de **multiplicación**

Después que las células germinativas primordiales o gonocitos llegan a las gónadas femeninas (ovarios) proliferan por mitosis y se diferencian en ovogonias. Este proceso ocurre, en gran parte, durante la vida prenatal, a diferencia de la espermatogénesis. Las ovogonias continúan dividiéndose y, hacia el final del tercer mes, se disponen en grupos y son envueltas por una capa de células epiteliales planas, originadas del epitelio superficial (celómico) que cubre el ovario, denominadas células foliculares, formando los conocidos folículos primordiales.

**Periodo de crecimiento** En la etapa prenatal las ovogonias aumentan de forma marcada su tamaño por la acumulación del material nutritivo (vitelo) en su citoplasma, y se transforman en ovocitos primarios, contenidos en el folículo primordial, y continúan dividiéndose por mitosis.

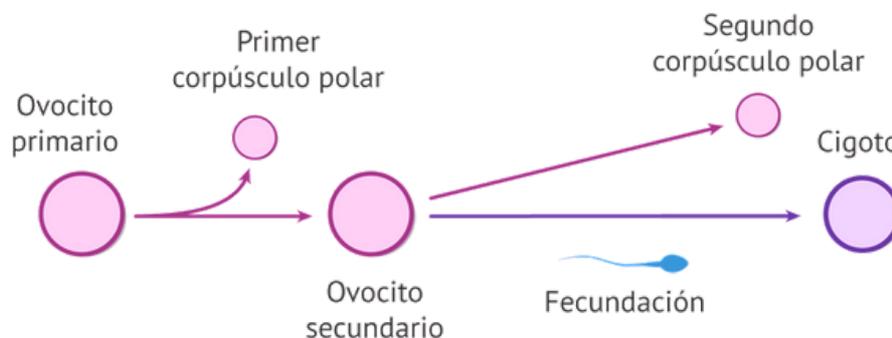
**Periodo de maduración** Los ovocitos primarios inmediatamente después de su formación, replican su ADN y entran en la profase de la primera división meiótica. Durante los pocos siguientes meses, las ovogonias aumentan de forma rápida en número y hacia el quinto mes de desarrollo prenatal, el número total de células germinales en el ovario alcanza su máximo, estimado en 7 millones. En este momento comienza la muerte celular y muchas ovogonias y ovocitos primarios se hacen atrésicos.

# OVOGENESIS

---

Todos los ovocitos primarios que sobreviven han entrado en la primera división meiótica y la mayoría de estos están rodeados individualmente por células epiteliales planas. La primera división de maduración (meiosis I) se interrumpe al nacimiento; los ovocitos quedan en estado de latencia, estadio de diploteno, a causa de la acción del inhibidor de maduración del ovocito los ovocitos continúan la maduración de forma cíclica, mientras dure la vida fértil de la mujer. El número total de ovocitos primarios al nacimiento pueden alcanzar hasta 2 millones.

**Algunos ovocitos que alcanzan la madurez, tarde en la vida, han permanecido latente en el estadio de diploteno de la división meiótica I, durante largo tiempo antes de la ovulación; lo que se señala como un factor de riesgo en los nacimientos de niños**



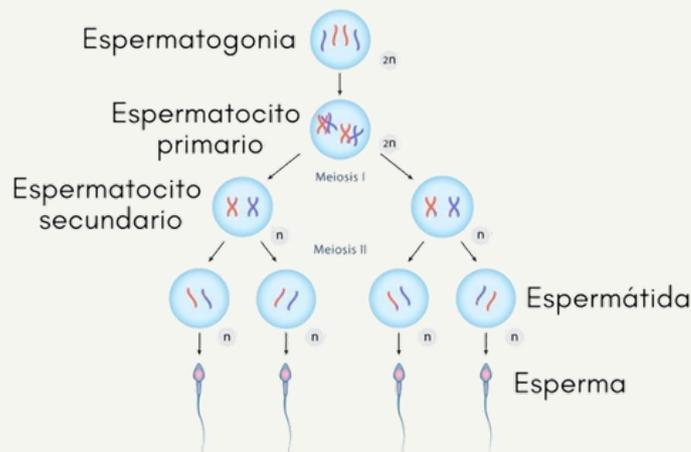
# ESPERMATOGENESIS

Es el proceso durante el cual las células germinativas primordiales proliferan y se transforman en células libres y móviles (espermatozoides). Tiene lugar en las paredes de los tubos seminíferos de los testículos donde se observan dos tipos de células principales: las sexuales, que al microscopio se reconocen como células grandes y pálidas,

en diversos estadios de maduración, y las sustentaculares o células de Sertoli, originadas del epitelio superficial de la gónada (epitelio celómico) de la misma manera que las células foliculares y que tienen numerosas funciones, entre estas la de nutrición y como sostén.

La espermatogénesis se regula mediante la hormona luteinizante producida por la hipófisis. promover la espermatogénesis. La hormona foliculoestimulante también es esencial, debido a que se une a las células de Sertoli y estimula la producción de líquido testicular y la síntesis de las proteínas intracelulares que son los receptores de andrógenos.

## Espermatogénesis



# ESPERMATOGENESIS

---

La espermatogénesis sucede en cuatro etapas o periodos: de multiplicación, crecimiento, maduración y metamorfosis o espermiogénesis.

**Periodo de multiplicación** Las células germinativas primordiales, dispuestas en los cordones sexuales macizos, poco antes de la pubertad originan un estrato germinativo proliferativo que adquiere una luz, formando los tubos seminíferos, los que aseguran la continuidad del suministro permanente de espermatogonias durante toda la vida sexual del hombre

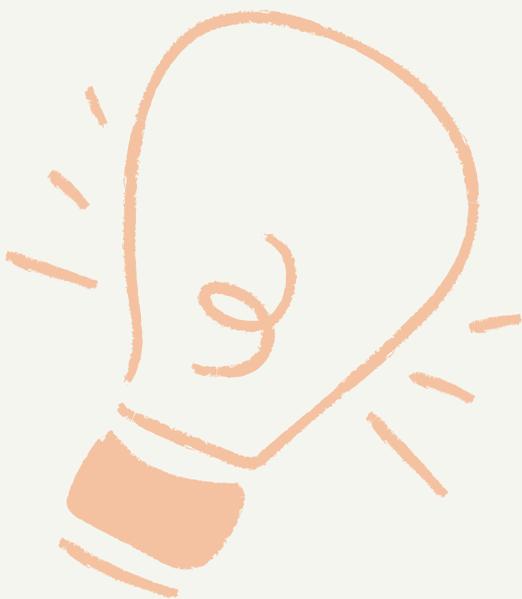
**Periodo de crecimiento**

Se describen dos tipos de espermatogonias: tipo A, que se dividen por mitosis formando las células madres y garantizan una reserva permanente de estas células para la producción de la tipo B. Estas últimas son las que se diferencian finalmente en los espermatoцитos primarios. Ambos tipos de células contienen el número de cromosomas típicos de la especie y abundante cantidad de mitocondrias que le facilitan su movilidad futura y se encuentra por fuera de la barrera hematotesticular

# CONCLUSIÓN

---

Gracias a todo lo anterior, podemos interpretar que la gametogénesis es parte de la ovogénesis y espermatogénesis y antes de la gametogénesis estos se unen para así formar los sexos y la ovogénesis y espermatogénesis se llama gametogénesis y su importancia en la información de óvulos y espermatozoides para llevar acabo la reproducción sexual.



# BIBLIOGRAFÍA

---

VALDÉS VALDÉS, PÉREZ NÚÑEZ, GARCÍA RODRÍGUEZ, LÓPEZ GUTIÉRREZ, A., HILDA MARÍA ,. RAMÓN ENRIQUE ,. ANTONIO LÓPEZ GUTIÉRREZ. (2010).  
EMBRIOLOGÍA HUMANA: VOL. UNO (3.ª ED.) [GENERALIDADES ]. EDITORIAL CIENCIAS MÉDICAS.