

UNIVERSIDAD DEL SURESTE CAMPUS COMITÁN

LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA

Infografías

DOCENTE:

Citlali Berenice Fernández Solís

MATERIA:

Embriología

ALUMNO:

Zuri sarahi espinosa jimenez

GRADO:

1

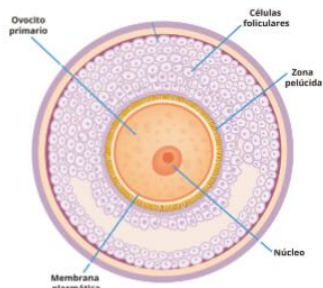
GRUPO:

"A"

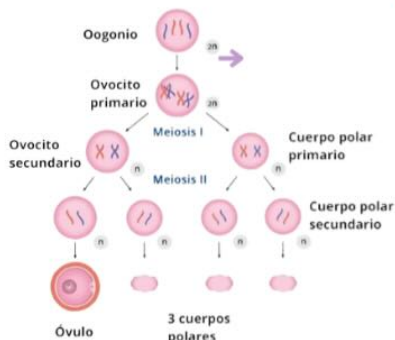


Definición

Es un proceso → ovario mediante el cual las ovogonias → ovocitos maduros; en el período prenatal y concluye hasta después de la pubertad (12 a 50 años).



Principales fases



1. Fase proliferativa

• Las **ovogonias** → **mitosis** durante la **vida fetal** = formación de **ovocitos primarios** → comienza la meiosis I quedan **detenidos en la profase I** hasta la pubertad.

2. Fase de crecimiento

• Durante cada **ciclo menstrual** → ovocitos primarios reanudan la meiosis I, produciendo:
• **Ovocito secundario** (haploide).
• **Primer cuerpo polar** (degenera).
• Solo un ovocito por ciclo generalmente completa este proceso.

3. Fase de maduración

• El **ovocito secundario** inicia meiosis II → se detiene en **metafase II**, solo completándose si ocurre **fecundación** = **óvulo haploide + segundo cuerpo polar**.

Ovogénesis

Etapas

Oogonias → Ovocitos primarios

Pubertad

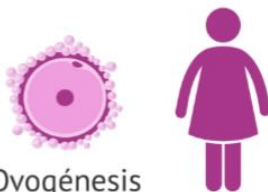
Ovocito primario → Meiosis I → Ovocito secundario + 1er cuerpo polar

Ovulación

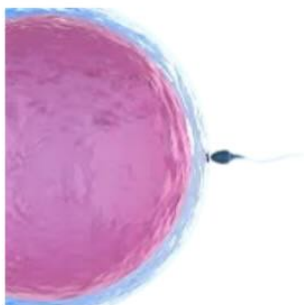
Ovocito secundario → liberado

Fecundación

Ovocito secundario → completa Meiosis II → Óvulo maduro + 2º cuerpo polar



Ovogénesis



Importancia biológica

- Garantiza la transmisión del material genético materno.
- Asegura la reserva de gametos desde el nacimiento.
- Selecciona un solo gameto maduro por ciclo menstrual.

Datos relevantes

total de ovocitos:

• Al nacer: ~1-2 millones de ovocitos primarios.

2. Madurez funcional:

• El **óvulo liberado** puede ser fertilizado.

3. Tiempo de desarrollo:

• Los ovocitos primarios pueden permanecer **detenidos en profase I** por años.

4. Ciclo menstrual:

• Se selecciona un **ovocito para madurar**.

5. Duración de la vida del óvulo:

• Sobrevive **12-24 horas** para la fertilización.

6. Factores que afectan la calidad:

• Edad, salud hormonal, nutrición, exposición a toxinas y enfermedades.

7. Genética y diversidad:

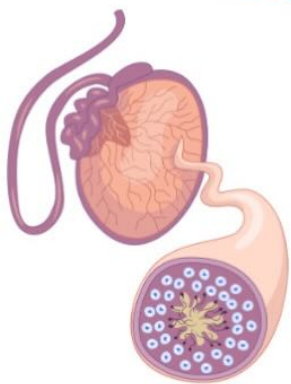
• La meiosis asegura la **mezcla genética** y la variabilidad de los gametos.



ESPERMATOGENESIS

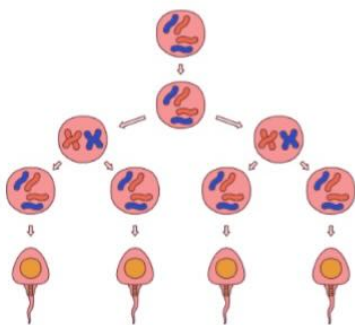
Definición

Proceso que ocurre en los túbulos seminíferos de los testículos el cual las espermatogonias se transforman en espermatozoides maduros. → inicia en la pubertad y continúa durante toda la vida adulta del varón.



Principales fases

1. **Fase de proliferación:** se dividen por mitosis.
2. **Fase de crecimiento:** se transforman → espermátocitos primarios.
3. **Fase de maduración:** los espermátocitos realizan dos divisiones meióticas → se forman espermátidas haploides.
4. **Fase de diferenciación:** las espermátidas → espermatozoides maduros.



Espermatogenesis

Espermatogonias → Mitosis → Espermatogonias tipo A + Espermatogonias tipo B

Crecimiento

Espermatogonias tipo B → Ovocito primario

Meiosis I

Espermátocito primario → Meiosis I → 2

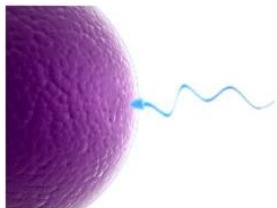
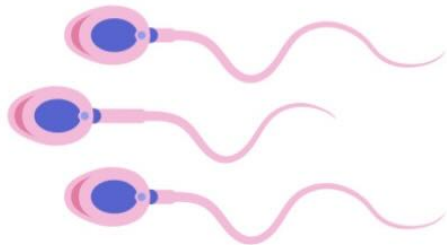
Espermátocitos secundarios

Meiosis II

Secundarios → Meiosis II → 4 Espermátides

Espermioogénesis

Espermátides → Diferenciación → maduros



Importancia biológica

- Garantiza la transmisión del material genético paterno.
- Aporta diversidad genética gracias a la meiosis.
- Produce gametos móviles para la fecundación.

Datos relevantes

1. Cantidad de espermatozoides producidos:

- Aproximadamente 100–200 millones por día hombre sano.

2. Tamaño:

- mide alrededor de 50–60 micrómetros.

3. Tiempo de transporte:

- Desde los testículos hasta la eyaculación, tarda 12 días en los epidídimos.

4. Madurez funcional:

- los espermatozoides maduros son capaces de fertilizar un óvulo.

5. Esperanza de vida:

- Dentro del tracto femenino, un espermatozoide puede vivir hasta 5 días, dependiendo de condiciones favorables.

6. Factores que afectan la producción:

- Estrés, temperatura, hábitos alimenticios, exposición a toxinas y medicamentos.