



# Infografía Gametogénesis: Ovogénesis

*Francisco Javier Rodriguez Ruiz*

*Biología del Desarrollo*

*Dra. Citlali Berenice Fernández Solís*

*Medicina Humana*

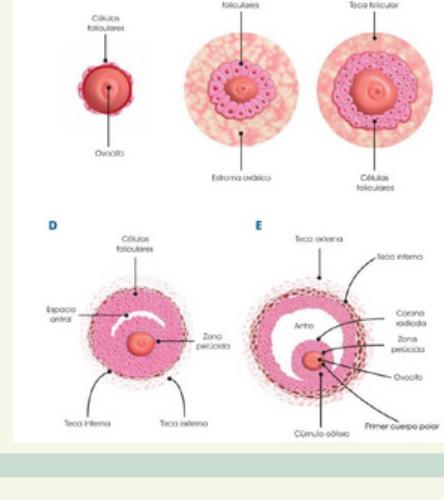
*Semestre 1*

*Grupo "C"*

*Comitán de Domínguez, Chiapas, a 08 de Septiembre de 2025*

# OVOGÉNESIS

La **ovogénesis** es la producción, dentro del **ovario**, del **ovocito** maduro (gameto femenino) a partir de **ovogonias**.



- Durante la etapa intraembrionaria, las ovogonias hacen mitosis y a la quinta semana hay 7 millones, al séptimo mes hay 2 millones, para la pubertad sobreviven 40,000.

- En los ovarios ocurre la formación y la maduración de los ovocitos y de los folículos ovarianos

## FASES PRINCIPALES

### Vida Fetal

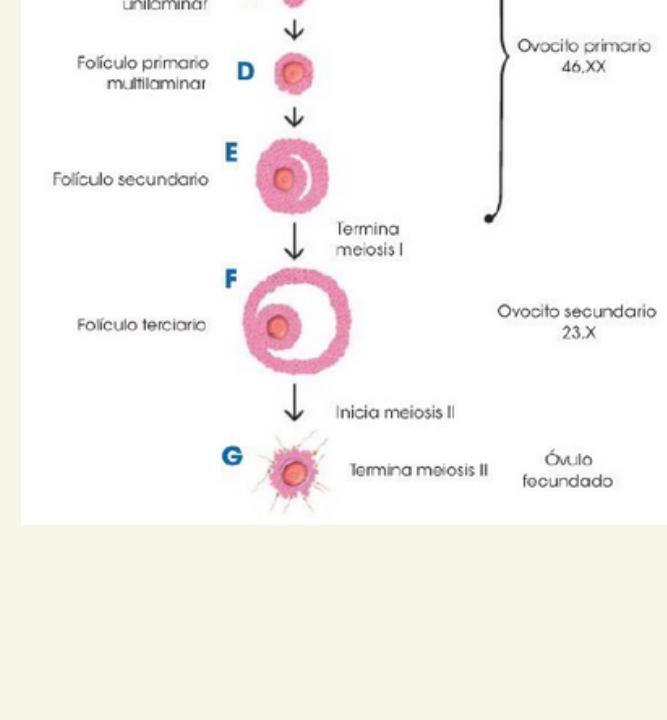
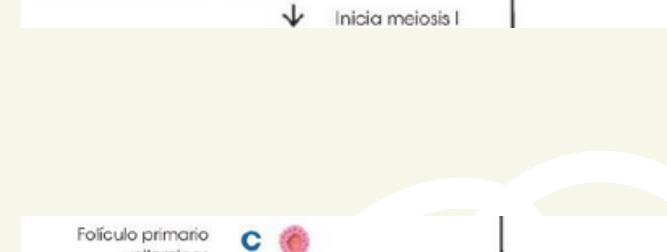
- Las ovogonias (46.XX) sobrevivientes (2 Millones) se transforman en ovocitos primarios, los cuales se unen a células foliculares y se vuelven folículos primordiales.
- Inicia Meiosis I y se detiene en la profase (diploteno) por el factor inhibidor de la meiosis.

### Pubertad

- Durante cada ciclo, 20-30 ovocitos (De 40,000) primarios son liberados, se reanuda Meiosis I y ahora es Folículo Primario Unilaminar.
- Las células foliculares (de la granulosa) proliferan y se vuelve Folículo Primario Multilaminar.
- Entre las células de la granulosa se forman espacios (antros) que se llenan de líquido y ahora se llama Folículo Secundario.
- Por las hormonas sigue aumentando de tamaño, se presiona con la superficie del ovario y se transforma en Folículo Maduro (de Graaf). De todos los folículos solo uno llega a la madurez.
- Termina Meiosis I y resulta en Ovocito Secundario (Grande) (23.X) y Primer Cuerpo Polar (23.X) (Pequeña).
- Inicia Meiosis II, y se detiene en Metafase. sin fertilización muere en 24 h.
- Si hay fertilización, se reanuda Meiosis II y da lugar a Ovulo y Segundo Cuerpo Polar.

### Menopausia

Es el cese de los ciclos, ocurre aprox. 45-50 años.



Es efectivo aproximadamente de 12-50 años de edad.

## FOLICULO OVARICO

El folículo ovárico es la “unidad” donde crece el ovocito:

- La granulosa lo nutre y forma el cúmulo oóforo/corona radiata;
- Una membrana basal la separa de la teca.
- La teca interna es vascular y endocrina (produce andrógenos que la granulosa convierte en estrógenos bajo FSH), y la teca externa aporta soporte.

En folículos avanzados aparece:

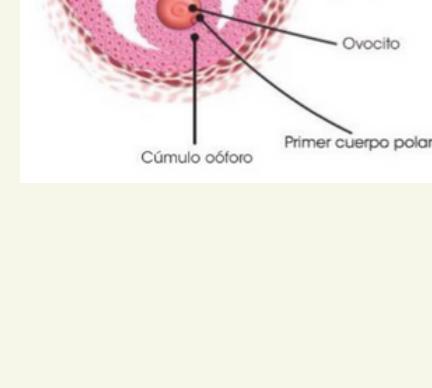
- El antró (cavidad con líquido folicular).

Al máximo desarrollo es el folículo de De Graaf (preovulatorio); tras la ovulación, las células remanentes forman el cuerpo lúteo, que secreta progesterona (y estrógenos) para preparar el endometrio.

## OVOCITO

El ovocito secundario (preovulatorio) está detenido en MII.

- Lo rodea la zona pelúcida, una capa transparente que lo protege y ayuda al reconocimiento del espermatozoide.
- Por fuera está la corona radiata, un anillo de células que nutren y acompañan al ovocito durante la ovulación.
- Los cuerpos polares son pequeños restos que se forman al repartir el material genético; no se desarrollan ni participan en la fecundación.



## CLIMATERIO Y MENOPAUSIA

El **climaterio** es la etapa de transición alrededor del fin de la vida fértil: empieza años antes, con ciclos irregulares y síntomas como sofocos, insomnio o sequedad vaginal, y continúa después; en cambio, la **menopausia** es un momento puntual: la última menstruación, que se confirma cuando pasan 12 meses seguidos sin regla (sin otra causa). Suele ocurrir entre los 45-55 años. En el climaterio aún puede haber ovulación y embarazo; tras la menopausia ya no.