



Ensayo

Nombre del Alumno: *Diego Antonio Ochoa Valle*

Nombre del tema: *ESQUEMAS*

Parcial: *Iº parcial*

Nombre de la Materia: *Biología Del Desarrollo*

Nombre del profesor: *Del Solar Villarreal Guillermo*

Nombre de la Licenciatura: *MEDICINA HUMANA*

Cuatrimestre: *I*

INTRODUCCIÓN

1. Gametogénesis:

Es el proceso biológico por el cual las células germinales (llamadas gametos) se forman a partir de células precursoras.

- **En los hombres** da lugar a los **espermatozoides**.
 - **En las mujeres** da lugar a los **óvulos**.
Este proceso incluye **meiosis** (para reducir el número de cromosomas a la mitad) y **maduración celular**.
-

2. Espermatogénesis

Es un tipo de gametogénesis que ocurre en los **testículos** del hombre, dentro de los **túbulos seminíferos**.

- Comienza con células madre llamadas **espermatogonias**.
 - Tras varias divisiones, se convierten en **espermatoцитos**, luego en **espermátidas** y finalmente en **espermatozoides maduros**.
 - Es un proceso continuo desde la pubertad hasta la vejez.
 - Produce millones de espermatozoides diariamente.
-

3. Ovogénesis (u ovogénesis)

Es el tipo de gametogénesis que ocurre en los **ovarios** de la mujer.

- Inicia antes del nacimiento, cuando las células germinales se convierten en **ovogonias**.
- Estas se transforman en **ovocitos primarios**, que quedan “detenidos” hasta la pubertad.
- Cada mes, en el ciclo menstrual, uno de estos ovocitos reanuda la meiosis y puede madurar en un **óvulo**.
- A diferencia de los hombres, las mujeres nacen con un número limitado de ovocitos.



GAMETOGENESIS

ESPERMATOGENESIS

Transformacion de las espermatogonias a espermatozoides maduros

pubertad - Aumento de espermatogonias en los tubulos seminiferos

Varias divisiones mitóticas después

Espermatozoides primeros

1° division meiotica (division reductiva)

Espermatozoides secundarios (haploides)

2° division meiotica - 4 espermatizidas haploides

Esopermiogenia

Celulas de sertoli en los tubulos seminiferos sostienen y nutren las celulas germinativas

Espermatozoides maduros

OVOGENESIS

Secuencia de episodios por los que las ovogonias se transforman en ovocitos maduros. Comienza antes del nacimiento y termina en la menopausia

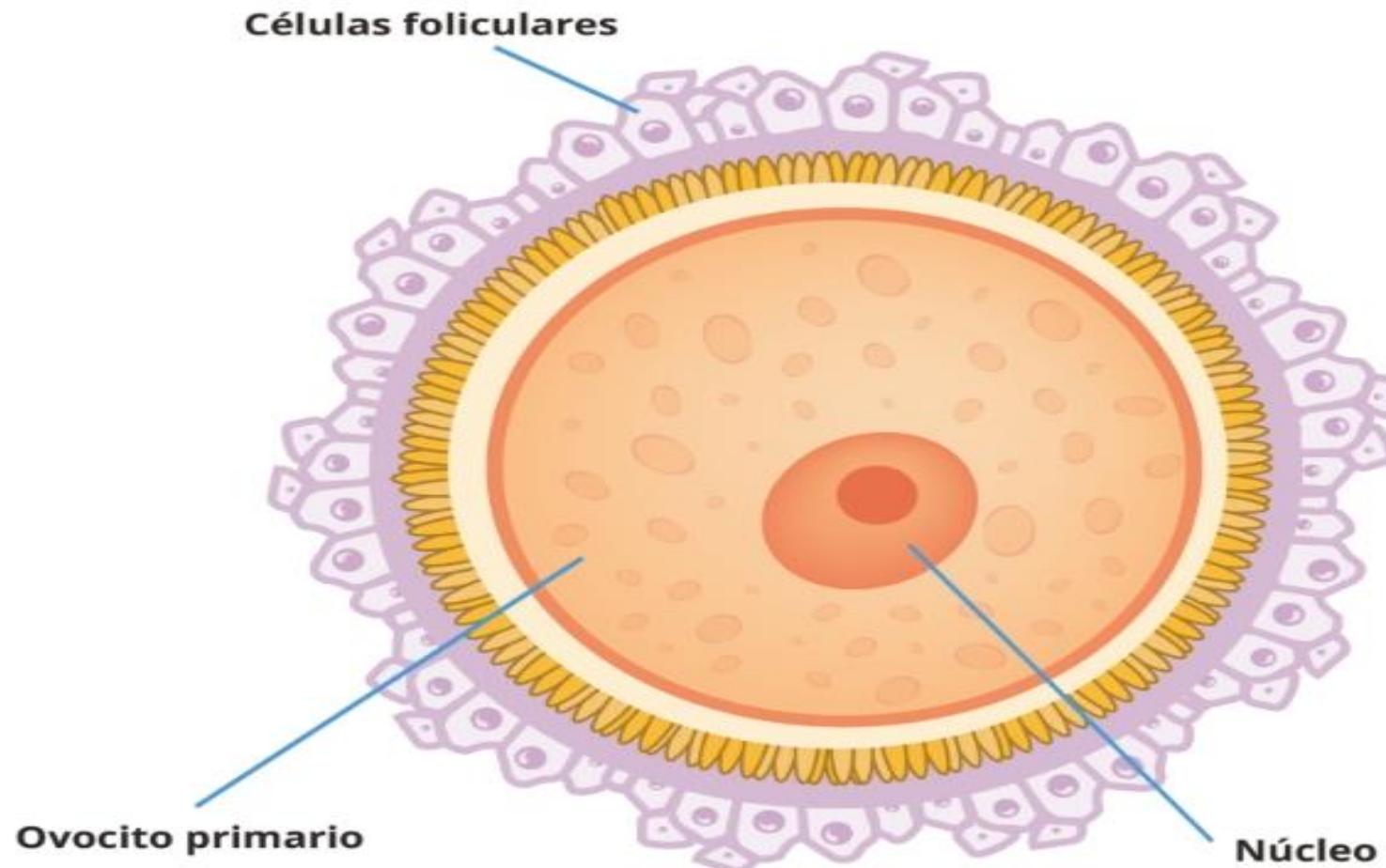
Vida fetal = mitosis = ovocitos primarios

Maduracion folicular = Fin de 1° division meiotica

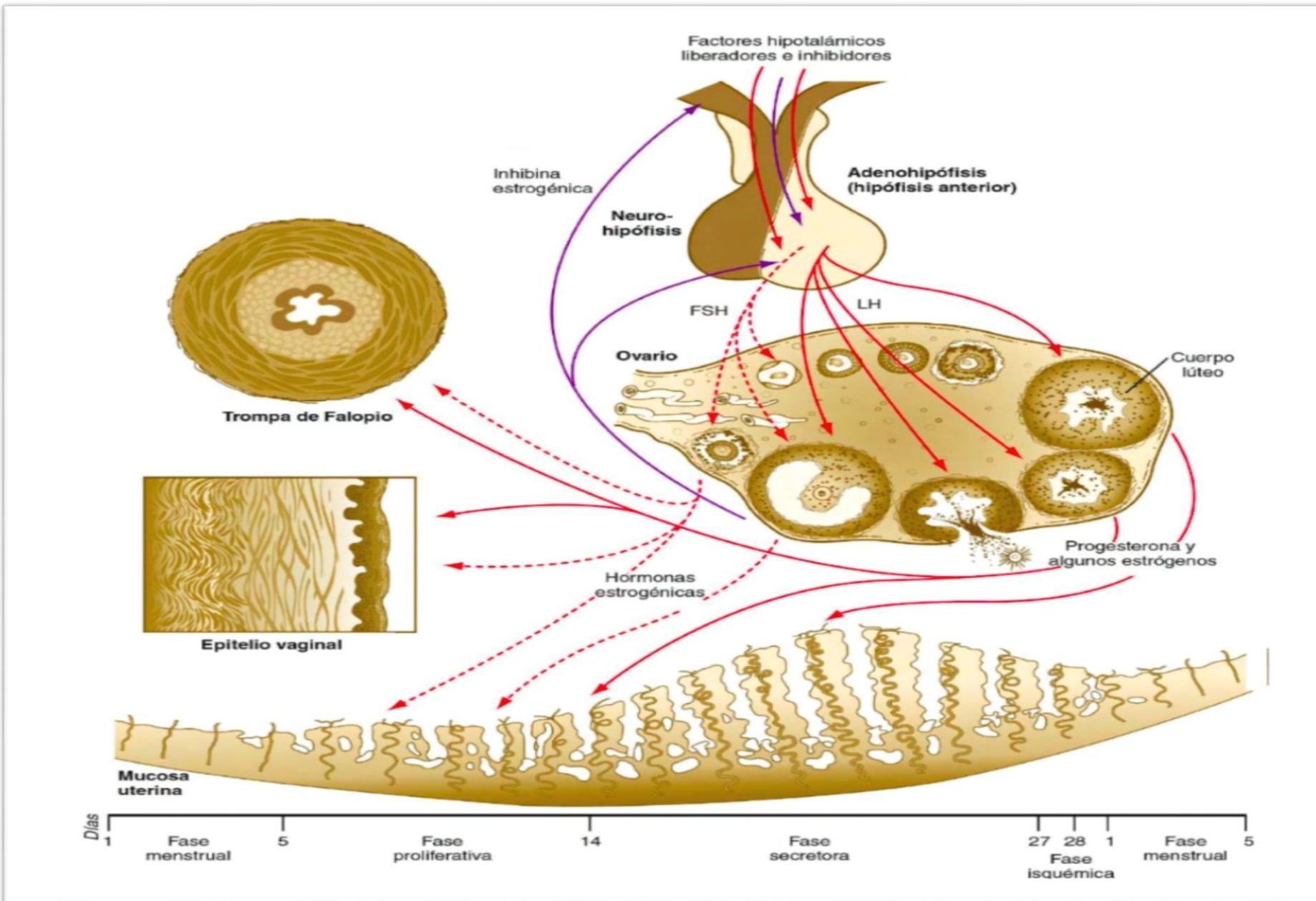
OVOCITO PRIMARIO
+
Primer corpúsculo polar (degenera)

OVOCITO SECUNDARIO (metafase II)
+
Segundo corpúsculo polar (Degenera)

LA OVOGENESIS



DIBUJO DEL PROCESO DE LA OVOGENESIS



OVOCENESIS

PROCESO EN DONDE SE FORMAN Y MADURAN LOS OVULOS EN LOS OVARIOS FEMENINOS COMENZANDO ANTES DEL NACIMIENTO Y COMPLETANDOSE SOLO SI HAY FECUNDACION.

INICIA CON CELULAS DIPLOIDES (OVOGONIAS) QUE SUFREN MITOSIS PARA CONVERTIRSE EN OVOCITOS PRIMARIOS LOS CUALES ENTRAN EN MEIOSIS PERO SE DETIENEN

EN LA PUEBERTAD, UN OVOCITO SECUNDARIO Y CUERPOS POLARES SE FORMAN EN CADA CICLO MENSTRUAL Y SOLO SI UN ESPERMATOZOIDE FECUNDA AL OVOCITO SECUNDARIO, ESTE COMPLETA LA MEIOSIS Y SE CONVIERTA EN UN OVULO MADURO Y LISTO PARA EL DESARROLLO EMBRIONARIO

FASES DE LA OVOGENESIS

FASE FETAL

- ❖ LAS CELULAS GERMINALES PRIMORDIALES MIGRAN A LOS OVARIOS Y SE DIFERENCIAN EN OVOGONIAS.
- ❖ LAS OVOGONIAS SE DIVIDEN POR MITOSIS PARA FORMAR OVOCITOS PRIMARIOS.
- ❖ LOS OVOCITOS PRIMARIOS INICIAN LA MEIOSIS I Y SE DETIENEN EN PROFASE 1 QUEDANDO EN ESTADO DE REPOSO.

FASE DESPUES DE LA OVULACION (SI HAY FECUNDACION)

- ❖ SI EL OVOCITO SECUNDARIO ES FECUNDADO POR UN ESPERMATOZOIDE.
- ❖ SE COMPLETA POR MEIOSIS II FORMANDO UN OVULO MADURO Y UN OVULO MADURO Y UN SEGUNDO CUERPO POLAR.
- ❖ EL OVULO Y EL ESPERMATOZOIDE SE FUSIONAN PARA FORMAR UN CIGOTO QUE MARCA EL INICIO DEL DESARROLLO EMBRIONARIO

FASE PUBERAL

- ❖ EN CADA CICLO MENSTRUAL UN NUMERO PEQUEÑO DE OVOCITOS PRIMARIOS RETOMA LA MEIOSIS
- ❖ SE COMPLETA LA MEIOSIS I PRODUCIENDO UN OVOCITO SECUNDARIO Y UN PRIMER CUERPO POLAR.
- ❖ EL OVOCITO SECUNDARIO INICIA LA MEIOSIS II PERO SE DETIENE EN METAFASE II

CONCLUSIÓN

Pues yo entendí que la gametogénesis es el proceso por el cual se forman los gametos, que son las células sexuales necesarias para la reproducción, y pues en los seres humanos este proceso se divide en dos: la espermatogénesis y la ovogénesis. La **espermatogénesis** se lleva a cabo en los testículos y consiste en la producción continua de espermatozoides a partir de células llamadas espermatogonias, que mediante la meiosis y un proceso de maduración se convierten en células haploides capaces de fecundar, y pues este mecanismo asegura que siempre haya una gran cantidad de espermatozoides disponibles. En cambio, la **ovogénesis** ocurre en los ovarios y es más limitada, pues las ovogonias se forman antes del nacimiento y permanecen en reposo hasta la pubertad, y a partir de ese momento, en cada ciclo menstrual madura un óvulo listo para ser fecundado.

BIBLIOGRAFIA

7^a edición) del libro de Bruce M. Carlson, Embriología humana y biología del desarrollo : Carlson, B. M. (2014). Embriología humana y biología del desarrollo (6.^a ed.). Elsevier.

