



**Javier Jiménez Ruiz**

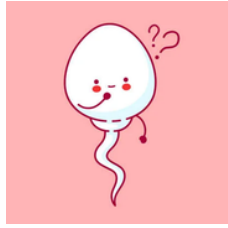
**Dr. Miguel Abelardo Ortega Sánchez**

## **Espermatogénesis y Ovogénesis**

**Biología del desarrollo**

**Primero "A"**

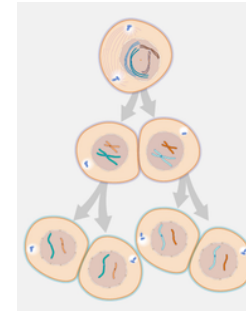
**Comitán de Domínguez Chiapas a 26 de abril de 2023**



# ESPERMATOGÉNESIS

## ¿QUÉ ES?

Proceso mediante el cual las espermatogonias se transforman a espermatozoides (en los túbulos seminíferos de los testículos) **mediante 3 fases**, inicia en la pubertad siendo un proceso continuo y termina en edad adulta.



-MULTIPLICACIÓN (DIVISIÓN MITÓTICA)

-CRECIMIENTO

-MADURACIÓN (MEIOSIS)

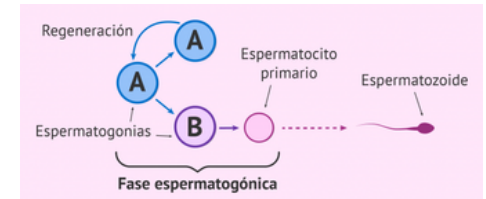
## CÉLULAS QUE LO CONFORMAN

-Sertoli o Sustentaculares

SON MAS GRANDES, PROTEGEN A LAS CÉLULAS ESPERMATOGÉNICAS, CAPTAN TESTOSTERONA Y FSH, SECRETA SUSTANCIAS.

-Espermatogénicas o Espermatogonias

SON CÉLULAS GERMINALES MASCULINAS Y SE ENCUENTRAN ENTRE LAS CÉLULAS DE SERTOLI.



## ESPERMIOGÉNESIS

*Metamorfosis espermática para su maduración.*

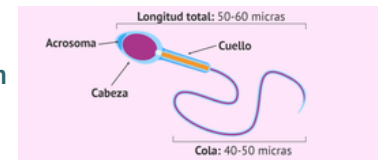
-Fase de Golgi

-Fase Capucha

-Fase Acrosómica

-Fase de Diferenciación

-Fase de Maduración



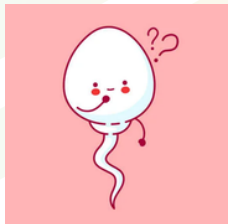
## REGULACIÓN HORMONAL

*La espermatogénesis se encuentra regulada mediante un proceso hormonal.*

-Hipotálamo (Hormona liberadora de Gonadotropina)

-Hipófisis anterior (HL, FSH)

-Gónada (C. Leydig-Testosterona)



# OVOGÉNESIS

## ¿QUÉ ES?

Proceso mediante el cual las ovogonias se transforman en ovocitos maduros. Se da en el ovario  
Dividido en dos etapas.

-Prenatal

-Postnatal

FINALES DEL QUINTO MES HAY 7 MILLONES DE OVOGONIAS, ALGUNOS SE CONVIERTEN EN OVOCITOS PRIMARIOS Y OTROS SE DEGENERAN.

EN EL NACIMIENTO HAY DE 600-800 MIL OVOCITOS EN CADA OVARIO.  
EN LA NIÑEZ HAY ALREDEDOR DE 40 MIL OVOCITOS  
EN LA PUBERTAD <500 OVOCITOS HASTA LA MENOPAUSIA

## FASES

-Multiplicación

LAS CGP LLEGAN A LA GÓNADA, SE PROLIFERA POR MITOSIS, COMO RESULTADO LAS OVOGONIAS DE CELULAS DIPLOIDES

-Crecimiento

LAS OVOGONIAS CRECEN Y SE TRANSFORMAN EN OVOCITOS PRIMARIOS Y LOS RODEA DE CÉLULAS FOLICULARES APLANADAS. INICIA MEIOSIS I Y SE DETIENE EN PROFASE I (DIPLOTENO)

-Maduración

EL OVOCITO PRIMARIO REPLICA EL ADN REANUDA MEIOSIS I  
-HASTA LLEGAR A LA PUBERTAD  
-IMO, SECRETADO POR CÉLULAS FOLICULARES

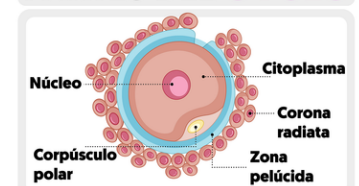
## OVULACIÓN

El ovocito secundario entra en Meiosis II, y se detiene en metafase II.  
-El folículo que contiene el ovocito secundario se rompe por LH y es expulsado del ovocito.

-SI ES FECUNDADO CONTINÚA Y TERMINA CON MEIOSIS II, PARA FORMAR EL CIGOTO.  
-SI NO HAY FECUNDACIÓN LA CÉLULA SE DEGENERAN Y COMIENZA EL CICLO MENSTRUAL

EDAD	MORFOLOGÍA FOLICULAR	ACONTECIMIENTOS MEIÓTICOS EN EL OVOCITO	COMPOSICIÓN CROMOSÓMICA
1ª - 1ª semana de gestación	un folículo	meiosis	2n, 2c
2ª - 1ª mes de gestación	Folículo ovocito primario	meiosis en curso	2n, 4c
4º mes del nacimiento	Folículo ovocito primario	Meiosis de la fase de diploteno en la primera división meiótica	2n, 4c
Pubertad	Folículo ovocito secundario (o folículo antral)	meiosis ovocito secundario + primera división meiótica	2n, 4c
	Folículo ovocito terciario (o folículo antral)	meiosis ovocito secundario + primera división polar	2n, 2c
Inicio de la pubertad	ovocito	meiosis ovocito secundario + primera división polar	2n, 2c
	ovocito terciario	meiosis ovocito secundario + primera división polar	2n, 2c + 2n, 2c + 2n, 2c + 2n, 2c

## PARTES DEL ÓVULO



Glosario de términos educativos de ©www.profesores.com | Material sujeto a derechos de autor

# BIBLIOGRAFÍA:

De Arteaga Martínez “Embriología Humana y Biología del desarrollo”.