

GAMETOGENESIS

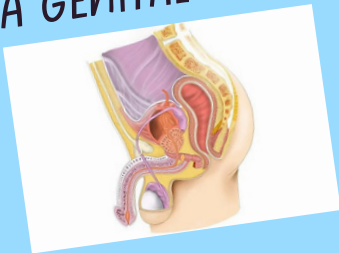
(Infografía)

ALUMNO: Kasandra de Jesús Figueroa. Abadia
GRADO Y GRUPO: 1 "C"
MATERIA: Biología del desarrollo.
DOCENTE: Dra. Citlali Berenice Fernández Solís.

ESPERMATOGENESIS

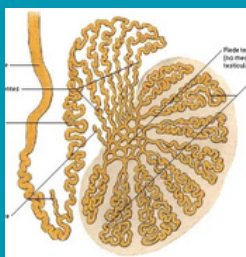
Proceso biológico durante el cual las espermatogonias se transforman en espermatozoides maduros y todo esto se lleva a cabo en los túbulos seminíferos. Inicia en la pubertad y perdura TODA la vida adulta del hombre

SISTEMA GENITAL MASCULINO



El sistema genital está formado por testículos, conductos genitales, que van desde los testículos hasta la uretra y unas glándulas anexas o accesorias.

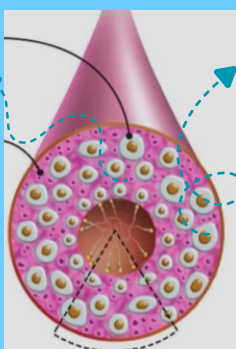
TÚBULOS SEMINÍFEROS



en la pubertad, los cordones seminíferos se transforman en túbulos seminíferos.

CELULAS SUSTENTACULARES (DE SERTOLI)

Son las **células grandes** con múltiples prolongaciones, citoplasmática se unen entre sí y forman **compartimientos** en los que se alojan las células espermatogénicas, actuando como **nodrizas** de estas.



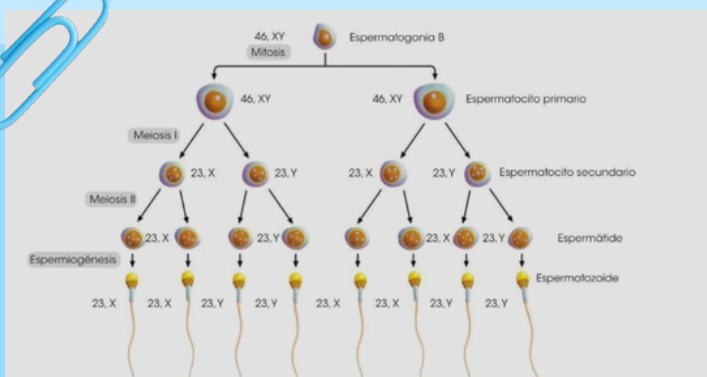
CELULAS ESPERMATOGÉNICAS

se encuentran en el interior de los túbulos seminíferos cuando llegan a la pubertad, se dividen por mitosis y dan origen a células nuevas.

células espermatogénicas más primitivas: **espermatogonias primitivas**.

Tipo A: mantienen la población de espermatogonias.

Tipo B: crecen y se transforman en espermatoцитos primarios por mitosis.



Los espermatoцитos primarios son células diploides (2n) 46, XY, estos entran nuevamente en división, pero ahora por meiosis I (**dura aproximadamente 24 días**) y el resultado son espermatoцитos secundarios (más pequeños que los primarios (1n) y cromosomas bivalentes y su fórmula (23, X) y el otro (23, Y),

Ahora los espermatoцитos secundarios entran a meiosis II (**dura aproximadamente 8 horas**), dando origen cada uno de ellos a dos espermátides, haploides (1n) y cromosomas monovalente (23,X); dos y las otras dos; (23,Y). Cada espermátide entra en un proceso de diferenciación llamado espermioagénesis transformándolos en un espermatozoide, haploide y monovalente.

ESPERMIOGENESIS

(1) Liberar el exceso del citoplasma

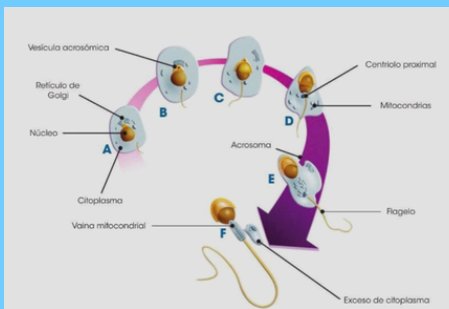
(2) la cromatina se compacta.

(3) el retículo de Golgi forme el acrosoma

(4) el centríolo distal da origen al flagelo del espermatozoide

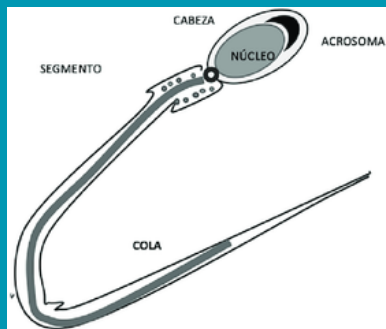
(5) Las mitocondrias estarán alrededor del cuello del espermatozoide, formando la vaina mitocondrial y nos servirá para dar energía.

(6) el citoplasma, fórmula vaina alrededor del cuello y flagelo del espermatozoide.



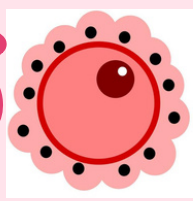
DATO CURIOSO

En una eyaculación se expulsan de dos a 3 ml de semen y en cada mililitro hay aproximadamente entre 60 y 100 mil millones de espermatozoides.



Listos para la fertilización

OVOGÉNESIS



Proceso que ocurre en el ovario, mediante el cual las zonas se transforman en nuevos sitios maduros. Inicia en el periodo prenatal y se concluye después de la pubertad (12-50 años)

SISTEMA GENITAL FEMENINO



Lo conforman los ovarios, la estroma uterina, el útero y la vagina.

OVARIOS

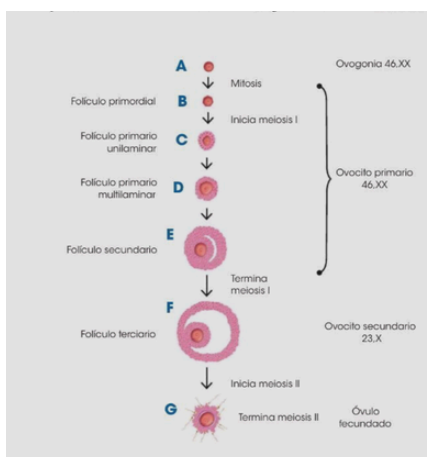


En estos ocurre la formación y maduración de los ovocitos y folículos ováricos llevándose a cabo la ovogénesis.

DESARROLLO PRENATAL

1. Células germinales primordiales se forman **OVOGONIAS** y en su interior se formarán en **ovarios**, por medio de la mitosis.

2. Existirán varias divisiones celulares formando varias ovogonias sin embargo, en el trayecto irán muriendo y sólo aquellas que sobrevivan se transformarán en un ovocito primario.



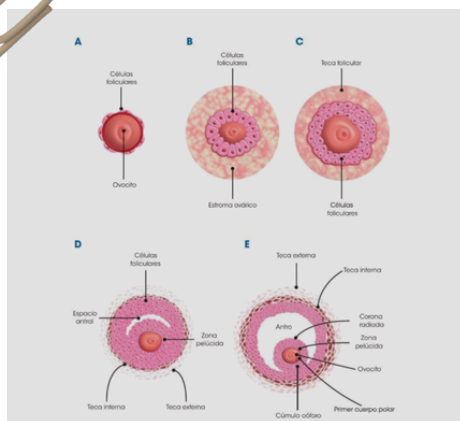
3. Del 7° al 9° mes del feto todos los ovocitos primarios, entran en la primera división Meiótica y esta se detiene en la fase del diploteno (profase) y se reanuda hasta la pubertad, que es donde concluye.

DESARROLLO POSTNATAL

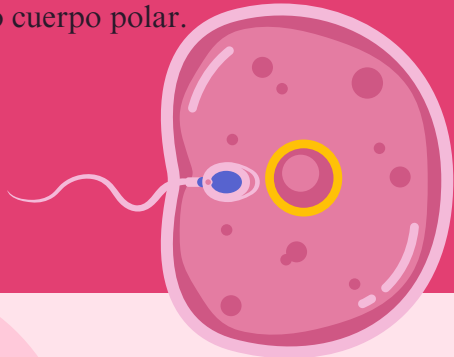
acá se reanuda la meiosis I (primer cuerpo polar) durante cada ciclo sexual de la mujer (28-30 días) continuará así durante toda la vida fértil de la mujer, y concluirá en la menopausia.

se forma el folículo primario unilaminar al proliferarse, estos folículos se forman un folículo primario, multilaminar, aparece la zona pelúcida (Glucoproteica)

La teca folicular rodea el folículo diferenciándose en interna y externa, se forma el folículo, terciario o antral (formación de cavidades con líquido folicular) y por último se forma el folículo maduro o de Graf, que contiene un gran espacio central y rodea al ovocito secundario, ya listo para la ovulación.



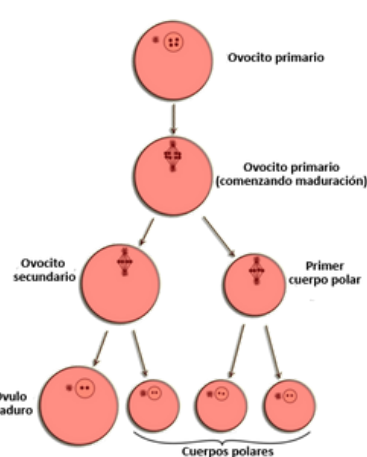
Junto con el ovocito secundario, inicia la meiosis II y ésta se vuelve a detener en la metafase II, la meiosis sólo se completa, si ocurre fecundación formándose un óvulo maduro y el segundo cuerpo polar.



DATATO CURIOSO



Mientras más tiempo permanezcan en pausa a los ovocitos mayor es el riesgo de errores cromosómicos, como el síndrome de Down.



Arteaga Martínez, M., & García Peláez, M. I. (2013). Embriología Humana y Biología del desarrollo. Miguel Hidalgo, México: Editorial Médica Panamericana