

KARENYAHARI GÓMEZ LÓPEZ

DR. MIGUEL ABELARDO ORTEGA

CUADRO SINÓPTICO DE OVOGÉNESIS Y ESPERMATOGÉNESIS

MATERIA: BIOLOGÍA DEL DESARROLLO

GRADO: 1

GRUPO: "A"

OVOGENESIS

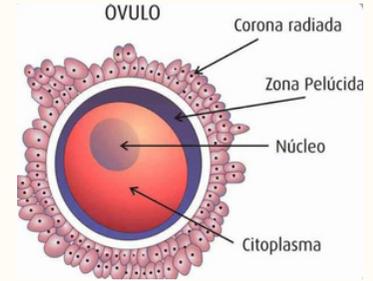
OVOGENESIS

DESARROLLO PRENATAL DE LOS OVOCITOS

DESARROLLO POSNATAL DE LOS OVOCITOS

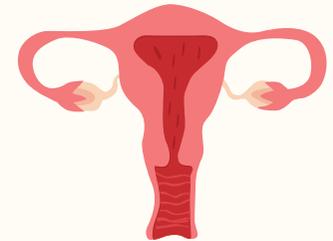
Ovario Tiene 3 fases y 2 etapas

- proceso de ovogénesis ocurre en los ovarios e inicia en el período embrionario cuando a partir de las ovogonias se forman los ovocitos primarios, los cuales entran en este período en la meiosis I y se detienen en la fase de diploteno, permaneciendo así hasta el período posnatal. A partir de la pubertad (12-15 años), en períodos cíclicos de aproximadamente 28 a 30 días, un grupo de ovocitos primarios reanudarán la meiosis I, la terminarán y entrarán en la meiosis II, transformándose en un ovocito secundario.



- Cuando las células germinales primordiales (procedentes del saco vitelino) llegan en la quinta semana hasta los rebordes gonadales ubicados en la pared posterior del abdomen en formación, se transforman en ovogonias

- Durante la infancia muchos ovocitos primarios degeneran y se vuelven atrésicos, y solo unos 40 000 persisten hasta el inicio de la pubertad (detenidos en la meiosis I desde el período fetal).
- Durante los años que siguen a la pubertad, un pequeño número de ovocitos primarios reanudarán la meiosis I durante cada ciclo sexual de la mujer, fenómeno que se repetirá en otros ovocitos cada 28 a 30 días durante toda la vida fértil de la mujer y que terminará hasta aproximadamente los 50 años de edad, en la etapa de la menopausia climaterio.



- Fases:
- Multiplicación
- crecimiento
- maduración
- Etapas:
- prenatal y posnatal

Maduración 2 posnatal

- Sucede en pubertad el ovocito primario en profase I y crece y se reúne en meiosis II y se finaliza dando origen a 2 células haploides

ESPERMATOGÉNESIS

ESPERMATOGÉNESIS

- La espermatogénesis es un proceso que ocurre en los túbulos seminíferos de los testículos, mediante el cual las espermatogonias se transforman en espermatozoides maduros; se inicia en la pubertad y continúa durante toda la vida adulta del varón.
- El proceso de espermatogénesis comienza cuando se inicia la pubertad (alrededor de los 13 años). Apartir de este momento va a ocurrir de manera continua durante toda la vida adulta del varón, terminando hasta edades avanzadas.

TÚBULOS SEMINÍFEROS

- Cuando llega la pubertad, los cordones seminíferos se transforman en túbulos seminíferos al formarse una luz interna a lo largo de ellos, quedando las células en la periferia de los túbulos, rodeadas de una lámina basal
- Alrededor de los túbulos seminíferos se encuentra un tejido conectivo peritubular en el que se incluyen vasos sanguíneos y unas pequeñas células denominadas células intersticiales (de Leydig)

CÉLULAS ESPERMATOGÉNICAS

- Las células espermatogénicas están situadas en el interior de los túbulos seminíferos entre los compartimentos o microambientes que dejan las prolongaciones citoplasmáticas de las células sustentaculares.
- Las células espermatogénicas más primitivas reciben el nombre de espermatogonias primitivas o células madre espermatogénicas, las cuales tienen una dotación cromosómica diploide (2n) y están situadas en la porción más periférica de los túbulos seminíferos, pegadas a su membrana basal, y corresponden a aquellas células que alcanzaron ese grado de diferenciación desde la etapa prenatal y que han permanecido latentes hasta la pubertad.

CÉLULAS SUSTENTACULARES

- Las células sustentaculares son células grandes con múltiples prolongaciones citoplasmáticas que las mantienen unidas entre sí y que al mismo tiempo forman compartimentos en los que se alojan las células espermatogénicas.
- Las funciones más importantes de las células sustentaculares son:
 - Dar soporte a las células espermatogénicas y formar microambientes en las que se alojan.
 - Captar testosterona y hormona foliculoestimulante a través de los receptores que poseen.
 - Formar la barrera hematotesticular que protege a las células espermatogénicas del sistema inmunitario del individuo e impide el paso de sustancias tóxicas y células cancerosas.
 - Filtrar el paso de esteroides, metabolitos y sustancias nutritivas.

ESPERMATOZOIDE MADURO

- El espermatozoide morfológicamente maduro mide entre 50 y 60 μm de longitud, alcanza su madurez morfológica en los túbulos seminíferos en aproximadamente 60 a 70 días y está constituido por la cabeza, el cuello y la cola o flagelo.
- La cabeza (de 2 a 3 μm de ancho y 4 a 5 μm de longitud) contiene al núcleo y está recubierta por el acrosoma (capa glicoproteica en forma de gorro o caperuza que tapiza la mayor parte de la cabeza).
- Una vez que los espermatozoides alcanzan su madurez morfológica, son liberados al luz de los túbulos seminíferos. Sin embargo, aunque morfológicamente maduros, los espermatozoides son aún inmóviles e incapaces de realizar la fecundación. Desde los túbulos seminíferos donde se formaron, los espermatozoides son impulsados hacia el epidídimo a través de los conductillos eferentes y la red testicular gracias a las contracciones musculares de estos conductos.

