

UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS COMITÁN
LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA

INFOGRAFIAS DE ESPERMATOGENESIS Y OVOGENESIS

MATERIA: Biología del Desarrollo

DOCENTE: Dra. Fernandez Solis Citlali Berenice

ALUMNO: Yaritza López Beltran

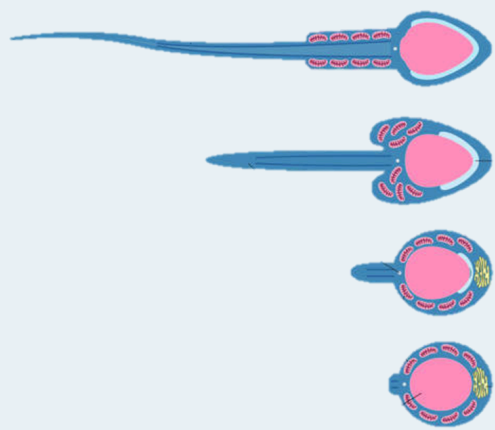
GRADO: 1°

GRUPO: B

COMITÁN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS

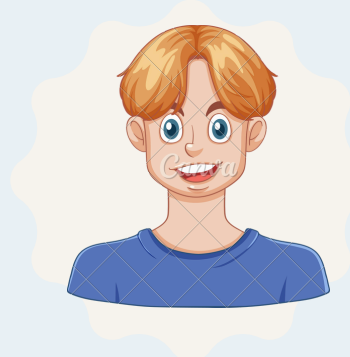
ESPERMATOGÉNESIS

GAMETOGÉNESIS EN EL HOMBRE



Es un proceso donde las espermatogonias se transforman en espermatozoides maduros.

TODO EL PROCESO DE FORMACIÓN DE ESPERMATOZOIDES SUCEDERÁ EN LOS TUBULOS SEMINIFEROS



COMIENZA EN LA PUBERTAD(A LOS 3 AÑOS APROXIMADAMENTE)

LAS CÉLULAS SUSTENTACULARES AYUDAN EN EL PROCESO A CONVERTIR DE CELULAS ESPERMATOGENICAS A ESPERMATOZOIDES



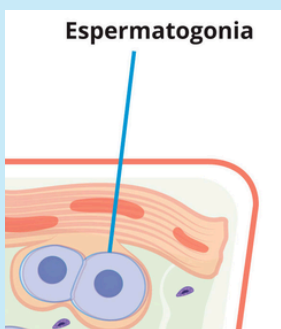
ESTE PROCESO ES IMPORTANTE YA QUE EL ESPERMATOZOIDE CONTIENE INFORMACIÓN GENETICA QUE ASEGURA LA REPRODUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA ESPECIE HUMANA.

FASES PRINCIPALES

1 ESPERMATOGONIA A

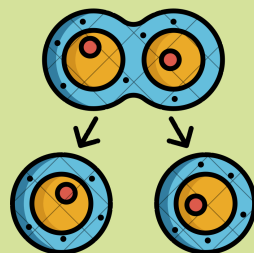
Las células espermatogonias por medio de la mitosis creando nuevas células espermatogénicas, entre ellas:

- Espermatogonia A. Que estarán en reposo
- Espermatogonia A2

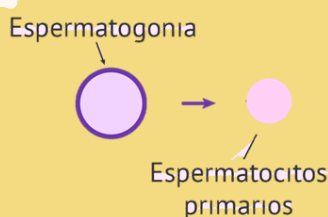


2 ESPERMATOGONIA A3, A4, INTERMEDIAS Y ESPERMATOGONIAS TIPO B

La espermatogonia A2 comienza el proceso de división por medio de mitosis creando nuevas espermatogonias como la A3, A4 y la B



3 ESPERMATOCITO PRIMARIO



presenta 46 cromosomas XY

Las espermatogonias B crecen y pasan por el proceso de mitosis, estas espermatogonias se mueven hacia dentro de los tubulos seminíferos

4 ESPERMATOCITOS SECUNDARIOS



EN ESTE PROCESO LA MEIOSIS DURA 24 DÍAS

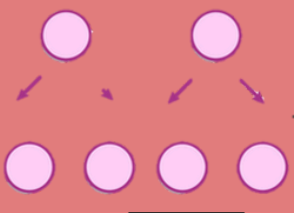
un espermatozoides tendra 23 cromosomas X y el otro 23 Y

El espermatozoides primario se transformaran en DOS espermatozoides secundarios por medio de la meiosis I

5 ESPERMATIDES

EN ESTE PROCESO LA MEIOSIS DURA 8 HORAS

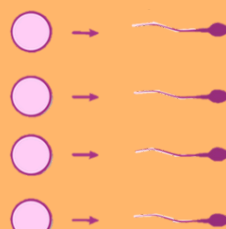
Los dos espermatozoides ahora pasaran por la meiosis II creando cada uno a un dos espermatides.



Dos espermatides tendran 23 X y las otras dos 23 Y

6 ESPERMATOZOIDE

Los espermatides sufren un proceso llamado espermiogenesis donde se presentan diferentes cambios como el flagelo convirtiendolo a un espermatozoides



MIDE ENTRE 50 Y 60 µm DE LONGITUD

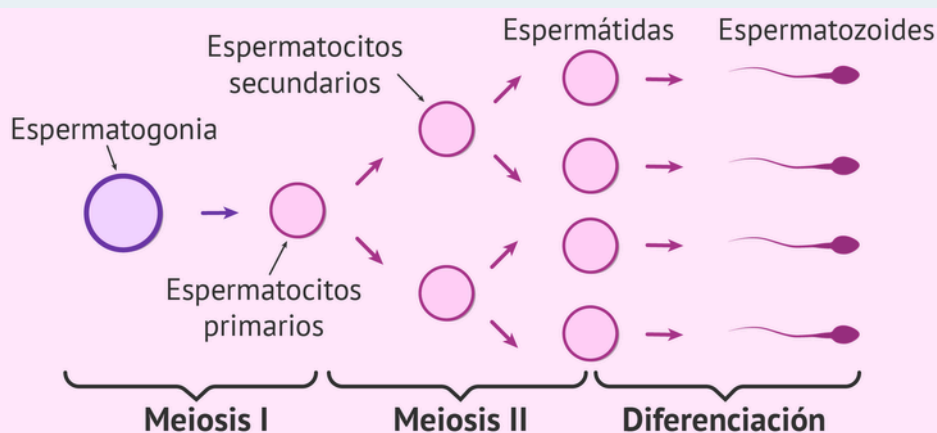
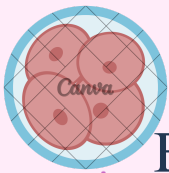


IMAGEN DE LAS FASES

La principal diferencia de estos procesos es que la ovogénesis produce un óvulo funcional y tres cuerpos polares, mientras que la espermatogénesis produce cuatro espermatozoides funcionales a partir de una célula precursora.

OVOGÉNESIS

GAMETOGENÉISIS EN LA MUJER



Es un proceso en el cual las ovogonias se transforman en ovocitos maduros.

ocurre en el ovario

inicia en el periodo prenatal

concluye despues de la pubertad

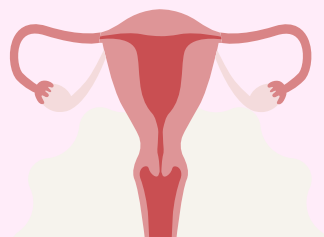
12 - 50 años

TODO EL PROCESO SE DIVIDE EN DOS PERIODOS: PRENATAL Y POSNATAL

ESTE PROCESO ES IMPORTANTE YA QUE ES EL OVULO EL QUE SERÁ FECUNDADO POR EL ESPERMATOZOIDE Y SIN ESTE LA REPRODUCCIÓN DE LA ESPECIE TERMINARA

LA MADURACIÓN DE LOS OVOCITOS Y FOLICULOS SUCEDERA EN LOS OVARIOS

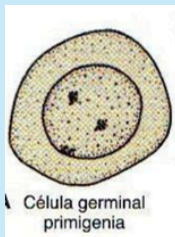
LAS TUBAS UTERINAS SERÁN LAS ENCARGADAS DE LLEVAR A LOS OVOCITOS HASTA EL UTERO SI SON FECUNDADOS



PERIODO PRENATAL

1 OVOGONIAS

Las células germinales primordiales llegan a los rebordes gonadales en la quinta semana



2 OVARIOS

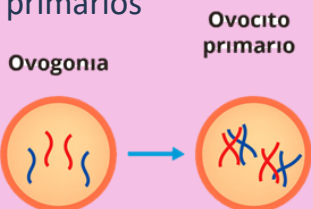
Las ovogonias en los rebordes gonadales se transformaran en ovarios.

a partir de esta fase las celulas comenzaran a dividirse por mitosis.

- En el quinto mes habrán 7,000,000 de ovogonias
- En el septimo mes de vida intrauterina habrán 2,000,000 de ovogonias

3 OVOCITO PRIMARIO

Las ovogonias que sobrevivan al proceso anterior se transformaras en ovocitos primarios



existen 600 a 800 mil ovocitos primarios

los ovocitos primarios inician el procesos de meiosis pero se detiene en la profase I debido a las células foliculares que tiene inhibidores de la meiosis

esta división no terminara hasta que entre a la pubertad

en la infancia solo 40,000 ovocitos llegan al inicio de la pubertad

EN LA PUBERTAD

De 20 a 30 ovocitos continuaran con la meiosis I que estaba pausada. esto sucedera cada ciclo de la mujer.

Terminará en la etapa de la menopausia, a los 50 años de edad

PERIODO POSTNATAL

PROCESO DE LOS FOLICULOS

Los ovocitos primarios tienen una capa de células epiteliales foliculares, la unión de estos dos se llama **fóliculo primordial**



debido a las hormonas hipofisarias los foliculos seguiran creciendo y los convertirá en **fóliculos tercearios o maduros**



Las celulas foliculares cambian de forma creando un epitelio cúbico unilaminar en el ovocito formando un **fóliculo primario unilaminar** y un **fóliculo primario multilaminar**



Las células de granulosa crean espacios en los que entra líquido y se convierte en **fóliculos secundarios**



las células foliculares tambien se llaman células de granulosa, estas son estimuladas por la hormona foliculoestimulante para producir estrógenos

4 OVOCITO TERCEARIO

el ovocito terminará el proceso meiotico y se formaran dos celulas: un ovocito terceario y una célula pequeña llamada primer cuerpo polar.

cada célula tendra 23 cromosomas dobles

Este proceso durará entre 10 y 12 horas

5 ÓVULO

De todos los foliculos que comenzaron su desarrollo en cada ciclo, solo uno logrará madurez total y el resto se degenerarán.

el fólículo terceario puede medir 25 mm el día 14 del ciclo

La principal diferencia de estos procesos es que la ovogénesis produce un óvulo funcional y tres cuerpos polares, mientras que la espermatogénesis produce cuatro espermatozoides funcionales a partir de una célula precursora.

