

Gametogenesis.

El desarrollo de un individuo comienza con la fecundación, el espermatozoide del varón y el ovocito de la mujer se unen para dar origen a un nuevo organismo, el cigoto. Como preparación de la fecundación las células germinativas experimentan una serie de cambios, con la finalidad de reducir los cromosomas que un número diploide de 46, modificar la forma de las células germinativas preparándolas para la fecundación.

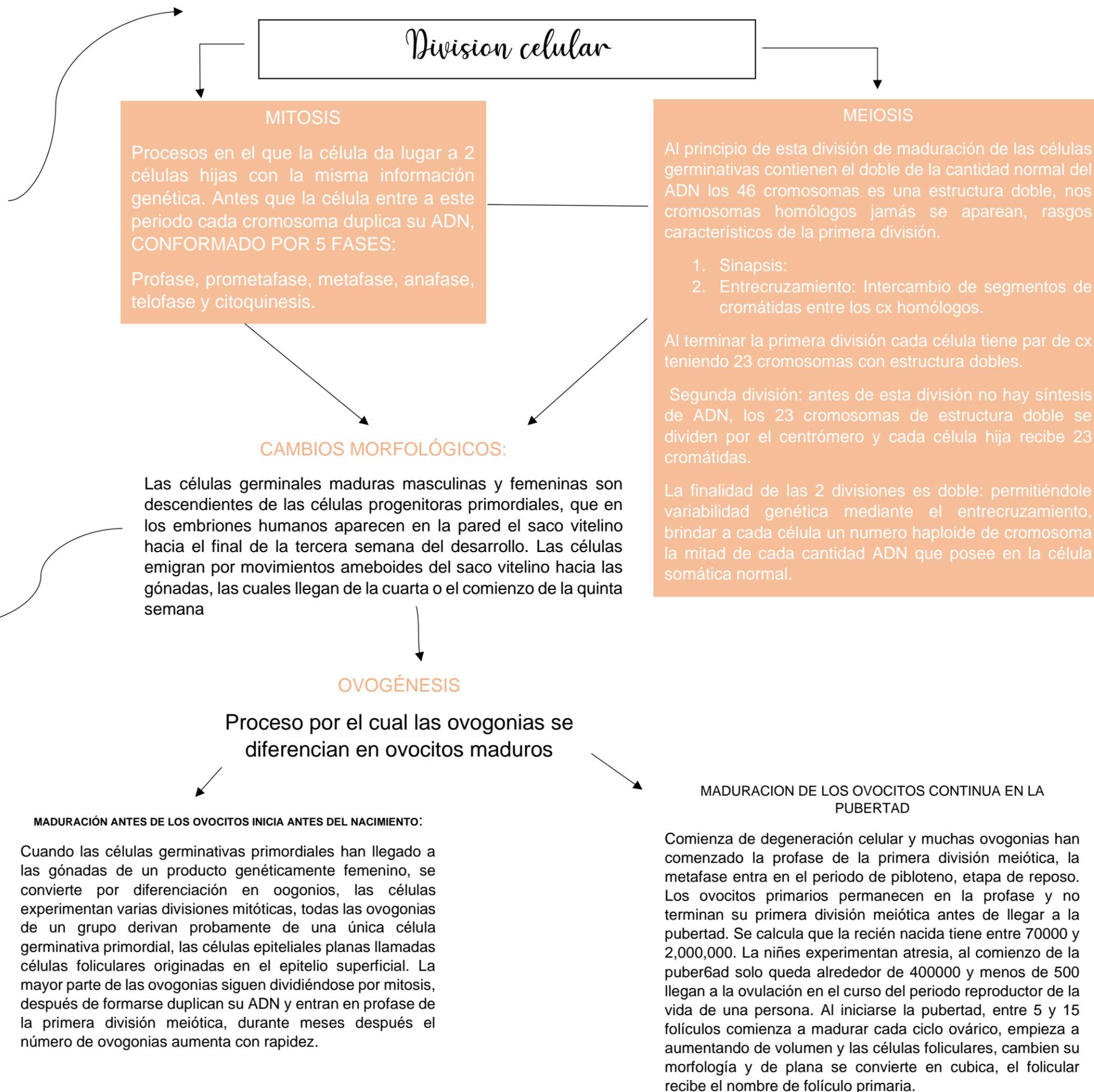
El único momento en que entran en íntimo contacto es durante las divisiones mitóticas y meióticas o maduración de las células germinativas

ESPERMATOGENESIS.

La espermatogénesis comprende los fenómenos mediante los que las espermatogonias se transforman en espermatozoides, poco antes de la pubertad los cordones sexuales se tornan huecos y se denominan germinativas primordiales que dan origen a las espermatogonias cuando más tarde estas células experimentan mitosis se forman los espermatocitos primarios, entran a la profase prolongación de 22 días seguida rápida de la primera meiosis y formación de espermatocitos secundarios, comenzando segunda división meiótica para formar espermátidas que contiene un número haploide de 23 cromosomas, la citocinesis es incompleta.

ESPERMIOGÉNESIS O ESPERMIOTELIOSIS

Serie de cambios que dan origen a las transformaciones de las espermátidas en espermatozoides, incluyen cambios de formación del acrosoma a partir del aparato de Golgi, cubriendo la mitad de la superficie nuclear que facilita la penetración del ovulo y sus capas circundantes durante la fecundación. En el humano el tiempo que requiere para que una espermatogonia se convierta en espermatozoide es alrededor de 74 días y cada día se producen 300 millones de espermatozoides, al completar la formación ingresan al lumen de los túbulos seminíferos, los espermatozoides desarrollan en su totalidad durante su estancia en el epidídimo



CICLO OVÁRICO

Cuerpo amarillo:
Después de la ovulación las células foliculares que quedan en la pared del folículo que se ha abierto. Por influencias de la hormona luteinizante estas células adquieren un pigmento amarillento convirtiéndose en células luteicas, las cuales forman cuerpo lúteo o cuerpo amarillo y secretan progesterona junto con estrogénicas hacen mucosa uterina para la preparación de la implantación del embrión

Ovulación:
Día anterior a la ovulación, folículo de Graaf aumenta rápidamente de tamaño, alcanza un diámetro de 15mm el ovario comienza a presentar un abultamiento local, aparece una mancha avascular (estigma) consecuencia del debilitamiento local, la degeneración de la superficie del ovario, escapa líquido folicular por el estigma que se abre gradualmente

Al momento en que el ovocito con las células del cumulo proligero es expulsado del ovario -ovulación-termina la primera división meiótica, el ovocito secundario inicia su segunda división meiótica

1. Penetración de la corona radiante:

2. penetración de la zona pelúcida

3. fusión de las membranas celulares del ovocito y el espermatozoide

La capacitación: periodo de acondicionamiento en el aparato reproductor femenino, en el humano dura alrededor de 7 horas. Solo un espermatozoide puede pasar entre las células de la corona desarrollando una reacción acrosómica

Reacciones acrosómicas:
Ocurre tras la unión con la zona pelúcida, inducida por proteínas de esa zona, culmina con la liberación de las enzimas necesarias para la penetración de la zona pelúcida.

Fecundación
Fusionan los gametos masculinos y femenino, teniendo lugar en la región de la ampolla de la trompa uterina localizada próxima al ovario, los espermatozoides pasan rápidamente de la vagina al útero y después a las trompas de Falopio. Los espermatozoides al ser depositados en el trato genital femenino son capaces de fecundar al ovocito, experimentando cambios

La mujer comienza a tener ciclos regulares cada mes, a estos ciclos están controlados por el hipotálamo, hormona liberadora de gonadotropina, al iniciar el ciclo ovárico entre 15-20 folículos primarios, reciben estimulación para crecer bajo la influencia de FSH. La FSH rescata entre 15- 20 de estas células a partir de reserva que están en forma continua

El útero en el momento de la implantación:
La pared del útero está formada por 3 capas
1-el endometrio o mucosa que reviste el interior de la pared
2. el miometrio, capa gruesa de musculo liso
3. perimetrio el revestimiento peritoneal que cubre la porción externa de la pared.
Durante este ciclo menstrual el endometrio para 3 periodos
1.fase folicular o proliferativa, la fase secretora o progesterona. luteína y la fase menstrual

Epiblasto, hipoblasto y formación del eje:
Influencia de los factores de crecimiento fibroblásticos y en una etapa temprana del blastocisto, las células del embrioblasto se diferencia en células del epiblasto y del hipoblasto, al inicio se encuentra diseminadas en el embrioblasto, pero al acercarse en una capa dorsal de células epiblasticas y una capa ventral del células hipoblasticas adyacentes a la cavidad del blastocito, se establece en el embrión la polaridad dorsoventral, algunas células del hipoblasto esta determinadas para construir el endodermo visceral anterior

Formación del blastocisto:
Momento en que la mórula entra en la cavidad del útero, comienza a introducirse líquido por la zona pelúcida hacia los espacios intracelulares de la masa interna, los espacios intracelulares con fluyen y se forma cavidad única (blastocelo) el embrión recibe el nombre de BLASTOCITO, la masa celular externa o trofoblasto.

Segmentación;
es una serie de divisiones mitóticas que provoca un aumento de las células, blastómeros, que se toman más pequeñas con cada división, después de 3 a 4 días el cigoto se parece a una mórula y penetra en la cavidad uterina. En este momento la mórula pierde la zona pelúcida y adquiere la cavidad del blastocisto. Las células están dispuestas en una masa celular externa, que formara el trofoblasto y una masa celular interna que da origen al embrión propiamente dicho en esta etapa el embrión se denomina blastocisto

Transparentes de las ovulaciones del ovocito: antes de la ovulación, las fibras de la tuba uterina barren la superficie del ovario y la tuba comienza a contraerse de manera rítmica.

Fases

Fases

ABORTO

ABORTO EN CURSO O INEVITABLE:

Cuando el aborto llega a la etapa en que es inevitable, el cuello uterino está blando y dilatado, la metrorragia puede ser profusa y los cólicos abdominales empiezan a aparecer al dolor del trabajo de parto, el tamaño del producto de la gestación es compatible con su edad, pero su pérdida es inminente. Volumen uterino igual que la amenorrea

ABORTO INCOMPLETO:

Cuando solo se evalúa una parte del producto de la concepción. Los tejidos que pertenecen en el útero contienen parte de las membranas fetales o de la placenta. La hemorragia y los cólicos persisten y se intensifican requiere intervención medica inmediata. No acorde con la amenorrea

ABORTO COMPLETO:

Cuando son expulsados en su totalidad los componentes del producto de la concepción "feto, membrana y placenta." El dolor cede y suele detenerse la hemorragia, siendo mas probable en la gestación. Disminución de sangrado uterino y dolo. Y cierre de orificio cervical

ABORTO ESPONTÁNEO:

Provocado por anomalías cromosómicas u otras complicaciones como hemorragias, infecciones, perforaciones de órganos, ocurre en los primeros 3 meses.

ABORTO FALLIDO, DIFERIDO O RETENIDO:

El feto muere dentro del útero, pero pertenece en su interior, junto con la placenta y los demás tejidos gestacionales. Desaparecen los sistemas del embarazo, pero sigue la amenorrea.

ABORTO ELECTIVO:

- 1.Falta de conocimiento sobre buscar información o temor hacerlo.
- 2.Fallos de métodos método anticonceptivo
- 3.Falta de acceso a los medios de control de la natalidad

ABORTO PROVOCADO O INDUCIDO:

Interrumpiendo la gestación
Químico o quirúrgico: en caso de los químicos se ingiere fármacos, inyecciones en el saco membranoso alrededor del feto, ya sea por la vagina o por vías intravenosa.

ABORTO SÉPTICO

Presentable en cualquiera de las formas clínicas del aborto, existen escurrimiento intrauterino de secreción hematoporelenta a través del cérvix con olor fétido, presenta fiebre sin ningún otro síntoma, dolor abdominopélvico a la movilización del cérvix uterino

ABORTO TERAPÉUTICO

Irrupción voluntaria de un embarazo antes de la viabilidad fetal. El feto viene con alguna enfermedad, intervención humana

AMANEZA DEL ABORTO:

La embarazada presenta hemorragia vagina leve que puede persistir durante varias semanas y acompañarse de cólicos y dolor uterinos, no se produce dilatación o borramiento del cuello uterino ni que se expulsan tejidos. Sangrado uterino de magnitud variable



Anomalías cromosómicas

ANEUPLOIDÍAS

Se refiere a cualquier número cromosómico que no sea euploide; suele aplicarse cuando existe un cromosoma adicional (**trisomía**) o cuando falta uno (**monosomía**).

Las anomalías del número de cromosomas pueden originarse durante la división meiótica o la mitótica.

CÉLULAS SOMÁTICAS

Las células somáticas normales son **diploides**, o **2n**; los gametos normales son **haploides**, o **n**.

TRISOMIAS

TRISOMÍA 21 SINDROME DE DOWN:

Presenta retraso del crecimiento, grados variables de discapacidad intelectual, anomalías craneofaciales como fisuras palpebrales oblicuas, pliegues epicánticos, tienen más riesgo de desarrollar leucemia, infecciones, disfunción tiroidea y envejecimiento prematuro características, ojos cerrados, cara ancha y plana, labio inferior con surcos y mano ancha con pliegue simiano único o transversal

SINDROME DE TURNER

Presentan un cariotipo 45X, tienen un aspecto femenino inconfundible y se caracterizan por la ausencia de ovarios y talla baja, hay presencia de cuello alado, linfedema en extremidades, deformidades esqueléticas, tórax amplio con hipertelorismo mamario

SINDROME DE ANGELMAN

Existe una microdelección en el cromosoma materno, los niños padecen discapacidad intelectual, no pueden hablar, muestran un desarrollo motor deficiente y tienden a cursar con periodos espontáneos y prolongados de risa

SINDROME DE KLINEFELTER

Solo se identifica en varones y suelen detectarse mediante amniocentesis, son esterilidad, atrofia testicular, hialinización de los túbulos seminíferos y, por lo general, ginecomastia. Las células cuentan con 47 cromosomas, con un complemento de cromosomas sexuales de tipo XXY. Este síndrome tiene 48 cromosomas (44 autosomas sexuales XXXY)

SINDROME DE PRADER WILLI

Hay una microdelección en el cromosoma paterno, se caracterizan por hipotonía, obesidad, discapacidad intelectual, hipogonadismo y criptorquidia

TRISOMÍA 18 Ó SX DE EDWARDS

Discapacidad intelectual, defectos cardiacos congénitos, pabellones auriculares de implantación baja y flexión de dedos y manos, presentan micrognatia, anomalías renales, sindactilia y malformaciones del sistema esquelética.