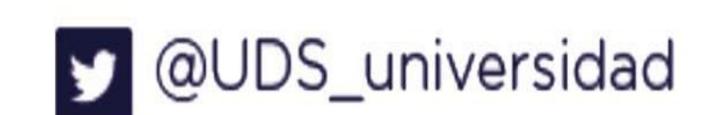


ALUMNA: SALOMÉ CARRASCO GONZÁLEZ

MATERÍA: MORFOLOGÍA Y SU FUNCIÓN





www.uds.mx



Tel. 01 800 837 86 68

FUENTE BIBLIOGRAFICA: MOORE, KEITH L. AND DAILEY, ARTUR F. (2013). ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA, 7º EDICION. EDITORIAL WOLTERS KLUWER

## EL COMIENZO DEL DESARROLLO HUMANO PRIMER SEMANA

TRANSPORTE DE

**GAMETOS** 

ES LA FORMACIÓN DE ES LA DIVISIÓN CELULAR LOS GAMETOS EN EL MEIÓTICA. DANDO LUGAR LAS CÉLULAS **FORMACIÓN** GERMINATIVAS. DESARROLLO DE LAS CÉLULAS GERMINALES CÉLULAS GENERATIVAS **DIPLOIDES** ORIGINAN ESPECIALIZADAS. **GAMETOS** HAPLOIDES (ESPERMATOZOIDES OVOCITOS).

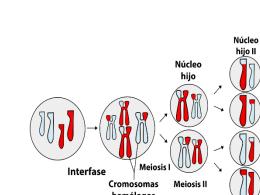
EN ESTE PROCESO LO CROMOSOMAS Y EL CITOPLASMA DE LOS PREPARAN CÉLULAS SEXUALES FECUNDACIÓN..

AQUÍ SE REPRODUCIRÁ LA MITAD DEL NUMERO DE CROMOSOMAS PARA LA FECUNDACIÓN.



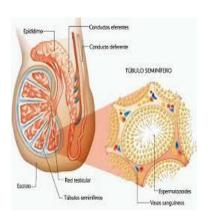
**PRIMERA** DIVISIÓN ES DIVISIÓN DE REDUCCIÓN DISMINUYE CROMOSOMA DIPLOIDE (GR, DOBLE) A HAPLOIDE (GR, SENCILLO MEDIANTE LA FORMACIÓN DE PARES **CROMOSOMAS** HOMÓLOGOS EN LA PROFASE Y SU SEPARACIÓN

EN LA ANAFASE) DIVISIÓN **MEIOTICA:** SE PRODUCE EN LA PRIMERA INTERFACE NORMAL CROMOSOMA SE DIVIDE Y MITAD. **CROMATIDA**.



ES LA MADURACIÓN DE LOS ESPERMATOZOIDES.

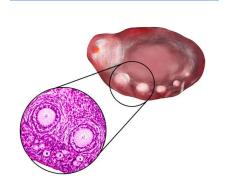
> ES LA MADURACIÓN DE LOS ESPERMATOZOIDES. COMIENZA EN LA PUBERTAD DE 13 A 16 AÑOS HASTA EDAD



LA OVOGONIAS SE TRANSFORMAN OVOGOOCITOS MADUROS.

> ESTE PROCESO INICIA **ANTES** NACIMIENTO, FINALIZA DESPUÉS PUBERTAD DE 12 A 15 AÑOS HASTA **MENOPAUSIA** INTERRUPCIÓN PERMANENTE DE LA

MENSTRUACIÓN.



ÚTERO: ÓRGANO MUSCULAR EN FORMA DE PERA Y CON UNA PARED GRUESA CUYO TAMAÑO ES VARIABLE LA LONGITUD DEL

ÚTERO ES DE 7 A 8 CM DE

PROMEDIO, SU ANCHURA ES DE 5

A 7 CM Y EL GROSOR DE SU

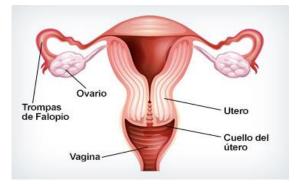
PARTE SUPERIOR DE 2 A 3 CM.

**UTERINAS Y OVARIOS.** 

TROMPAS UTFRINAS: MIDE ENTRE 10 Y 12 CM DE LONGITUD Y 1 CM DE DIÁMETRO SE EXTIENDE HACIA LOS LADOS DESDE LO CUERNOS (L. CORNURA) DEL ÚTERO.

GLÁNDULAS **OVARIOS: REPRODUCTORAS** REPRODUCIDAS EN FORMA DE ALMENDRAS QUE SE ENCUENTRA EN LA PROXIMIDAD DE LAS PAREDES PÉLVICAS LATERALES DE CADA LADO DEL ÚTERO. ESTOS PRODUCEN ESTRÓGENOS

PROGESTERONA.



**FEMENINOS** 

LAS MUJERES TIENEN CICLOS MENSTRUALES REPRODUCTORES (CICLOS SEXUALES) PARTICIPA EL HIPOTÁLAMO DEL CEREBRO. OVARIOS, ÚTERO, HIPÓFISIS, TROMPAS UTERINAS, VAGINA \ GLÁNDULAS MAMARIAS LIBERA HORMONAS PRODUCIDA POR

ESTA GLÁNDULA QUE ACTÚA SOBRE LOS OVARIOS. LA HORMONA ESTIMULADORA

DE FOLÍCULOS O FOLITROPINA (FSH) ESTIMULA EL DESARROLLO DE LOS FOLÍCULOS OVÁRICOS Y LA PRODUCCIÓN DE ESTRÓGENO POR LAS CÉLULAS FOLICULARES LA HORMONA LEUTINIZANTE O LUTROPINA (LH) DESENCADENADAMENTE DE LA OVULACIÓN "LIBERACIÓN DE OVOCITOS SECUNDARIOS " Y ESTIMULA PRODUCCIÓN DE PROGESTERONA POR LAS CÉLULAS FOLICULARES Y DEL CUERPO LÚTEO.

OVULACIÓN: PROCESO DONDE UN FOLÍCULO OVÁRICO SE ROMPE Y LIBERA UN OVOCITO TERCIARIO A LA CAVIDAD PERITONEAL DEL APARATO REPRODUCTOR FEMENINO DURANTE LA FASE OVULATORIA O PERIODO PERIOVULATORIO.

LA MENSTRUACIÓN ES EL SANGRADO MENSUAL DE LA MUJER CON UNA DURACIÓN DE CUATRO A CINCO DÍAS NORMALMENTE AUNQUE ESTO VARIA POR CADA MUJER.

## **FASES MENSTRUALES:**

- **FASE MENSTRUAL:** EL PRIMER DÍA DE LA MENSTRUACIÓN REPRESENTA EL COMIENZO DEL CICLO MENSTRUAL.
- FASE PROLIFERATIVA: DURA UNOS 9 DÍAS, COINCIDE CON EL CRECIMIENTO DE LOS FOLÍCULOS OVÁRICOS Y ES CONTROLADA POR LOS ESTRÓGENOS SECRETADOS POR ESTOS FOLÍCULOS...
- FASE LÚTEA: SECRETORA DE PROGESTERONA DURA APROX.13 DÍAS.

FASE LÚTEA: DURA APROX. 13 DÍAS, SOBREVIVE AL MISMO TIEMPO QUE LA FORMACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y CRECIMIENTO DEL CUERPO LÚTEO.

FASE ISQUÉMICA: ESTA FASE TIENE LUGAR CUANDO NO SE FECUNDA EL OVOCITO. LA ISQUEMIA DISMINUCIÓN DE SANGRE TIENE LUGAR AL ESTRECHARSE LAS ARTERIAS ESPIRALES, LO QUE LE DA UN ASPECTO PÁLIDO AL ENDOMETRIO.

**FASE DE EMBARAZO** : : SE INTERRUMPE EL CICLO MENSTRUAL Y EL ENDOMETRIO ENTRA EN LA FASE DE EMBARAZO.

MADURACIÓN DE LOS **ESPERMATOZOIDES** 

TRANSPORTE DEL OVOCITO: EL SECUNDARIO EXPULSADO DE FOLÍCULO OVÁRICO DURANTE LA OVULACIÓN CON EL LÍQUIDO FOLICULAR. EL EXTREMO CON FIBRINA DE LA TROMPA DE UTERINA SE UNE CON FIRMEZA SOBRE EL OVARIO. EL OVOCITO ENTRA EN LA AMPOLLA DE LA TROMPA, HAY MOVIMIENTOS EN LA CARACTERIZADOS POR ALTERNACIÓN DE CONCENTRACIÓN Y RELAJACIÓN, QUE SE DIRIGE AL

TRANSPORTE DE ESPERMATOZOIDE

**ESPERMAS** TRANSPORTADOS HACÍA LA URETRA VELOCIDAD MEDIANTE CONTRACCIONES PERISTÁLTICAS DE LA GRUESA CAPA MUSCULAR DEL CONDUCTO EFERENTE. GLÁNDULAS SEXUALES ACCESORIAS PRODUCEN SECRECIONES QUE SE AÑADEN AL LÍQUIDO ESPERMATOZOIDES EN CONDUCTO DEFERENTE Y LA URETRA.



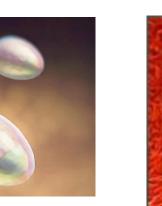
VIABILIDAD DE LOS

SE HAN DE SOMETER A UN PERIODO ACONDICIONAMIENTO CAPACITACIÓN DE UNAS SIETE HORAS DE DURACIÓN.

EN ESTE PERIODO SE ELIMINA UNA CUBIERTA DE GLICOPROTEÍNAS Y DE PROTEÍNAS SEMINALES DE LA SUPERFICIE DEL ACROSOMA DEL ESPERMATOZOIDE.

PROCESO POR EL CUAL SE SITÚAN VARIOS OVOCITOS EN UN MEDIO AL QUE SE AÑADEN ESPERMATOZOIDES PARA LLEVAR ACABO LA FECUNDACIÓN, SE INDUCE LA CAPACITACIÓN AL INCUBAR LO ESPERMATOZOIDES EN UN MEDIO DEFINIDO DURANTE VARIAS HORAS.

LA FINALIZACIÓN DEL PROCESO DE CAPACITACIÓN PERMITE LA REACCIÓN DEL ACROSOMA.



LAS ETAPAS TEMPRANAS DEL DESARROLLO INDICAN QUE LO OVOCITOS HUMANOS SE FECUNDAN EN LAS 12 HORAS SIGUIENTES EN LA OVULACIÓN. EN IN VITRO EL OVOCITO NO SE PUEDE FECUNDAR DESPUÉS DE 24

LA MAYORÍA NO SOBRE VIVI DESPUÉS DE 48 HORAS EN EL APARATO FEMENINO. ALGUNOS SE ALMACENAN EN LA MUCOSA DEL CUELLO SE LIBERAN EN EL CONDUCTO CERVICAL Y PASAN A TRAVÉS DEL ÚTERO HACIA LAS TROMPAS UTERINAS

EL ALMACENAMIENTO A CORTO PLAZO DE ESPERMA EN EL CUELLO UTERINO POSIBILITA LIBERACIÓN LO QUE INCREMENTA LAS **OPORTUNIDADES** FECUNDACIÓN .



FECUNDACIÓN

UN GAMETO MASCULINO ESPERMATOZOIDE SE UNE CON UN GAMETO FEMENINO U OVOCITO (ÓVULO) PARA FORMAR UNA SOLA CÉLULA: CIGOTO.

ESTIMULA LA FINALIZACIÓN DE LA SEGUNDA DIVISIÓN MEIÓTICA EN EL OVOCITO PENETRADO POR UN ESPERMATOZOIDE.

RESTABLECE EL NÚMERO DIPLOIDE DE CROMOSOMAS (46) EN EL

GENERA VARIACIÓN EN LA ESPECIE HUMANA A TRAVÉS DE LA MEZCLA DE CROMOSOMAS MATERNOS Y PATERNOS.

DETERMINA EL CROMOSÓMICO DEL EMBRIÓN UN ESPERMATOZOIDE CON UN CROMOSOMA X PRODUCE UN EMBRIÓN FEMENINO Y OTRO CON UN CROMOSOMA Y DA MASCULINO.

PRODUCE LA ACTIVACIÓN METABÓLICA DE LA OVÓTIDA I INICIA LA SEGMENTACIÓN (DIVISIÓN CELULAR) DEL CIGOTO.



CONSISTE EN DIVISIONES MITÓTICAS

SEGMENTACIÓN DEL

CIGOTO

REPETIDAS DEL CIGOTO COMPORTAN UN RÁPIDO AUMENTO DE NUMERO DE CÉLULAS. ESTAS **EMBRIONARIOS** BLASTÓMEROS SE MAS PEQUEÑOS DIVISIÓN DE CON CADA SEGMENTACIÓN.

EL CIGOTO SE DIVIDE EN DOS BLASTÓMEROS, QUE A CONTINUACIÓN LO HACEN EN CUATRO BLASTÓMEROS SUCESIVAMENTE.

LA SEGMENTACIÓN SE PRODUC CUANDO EL CIGOTO SE DESPLAZA A LO LARGO DE LA TROMPA URINARIA HACIA EL ÚTERO.

EL CIGOTO SE ENCUENTRA DENTRO DE LA ZONA PELUCIDA QUE ES GRUESA TRANSPARENTE AL MICROSCOPIO ÓPTICO. LA DIVISIÓN DEL CIGOTO EN BLASTÓMEROS COMIENZA UNA 30 HORAS DESPUÉS DEL LA FECUNDACIÓN.

LAS DIVISIONES SE PRODUCEN DE FORMA PROGRESIVA BLASTÓMEROS DE MENOR TAMAÑO. COMPACTACIÓN PERMITE UNA MAYOR INTERACCIÓN ENTRE LAS CÉLULAS Y CONSTITUYEN UN REQUISITO PREVIO A LA SEGREGACIÓN DE LA Y CONSTITUYEN INTERNAS QUE FORMAN LA MASA CELULAR INTERNA O EMBRIOBLASTO DEL BLASTOCITOS EXISTE ENTRE 12 Y 32 BLASTÓMEROS, EL SER HUMANO EN DESARROLLO DE LLAMA MÓRULA.

LAS CÉLULAS INTERNAS ESTÁN RODEADAS DE UNA CAPA DE CÉLULAS OUE CONSTITUYE A LA CAPA EXTERNA. LA MORULA ESFÉRICA SE FORMA EN TRES DÍAS DESPUÉS DE LA FECUNDACIÓN Y SE INTRODUCE EN EL ÚTERO.



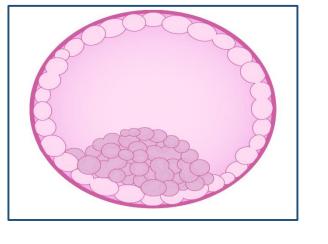
DESPUES DE CUATRO DÍAS DE FECUNDACIÓN APARECE UI ESPACIO LLENO DE LÍQUIDO, BLASTOCISTO, DENTRO DE LA CAVIDAD UTERINA POR LA ZONA PELUCIDA PARA FORMAR ESPACIO.

FORMACIÓN DEL

**BLASTOCITO** 

SIENDO LOS BLATÓMEROS SE DIVIDA EN DOS UNA CAPA DE CÉLULAS EXERNAS DELGADA, EL TROFOBLASTO ORIGINA LA PARTE EMBRIONARIA DE LA PLACENTA.

UN GRUPO DE BLASTÓMEROS CENTRALES, LA MASA CELULAR INTERNA, FORMA UN EMBRIÓN QUE CONSTITUYE EL PRIMORDIO DEL EMBRIÓN, LA MASA CELULAR DENOMINA EMBRIOBLASTO,



RASCO GONZALEZ SALOME