



**Nombre de alumno:**

**Karina Guadalupe Guillen Vázquez**

**Nombre del profesor:**

**Luis Gerardo Pérez Vázquez**

**Nombre del trabajo:**

**Ensayo**

**Materia:**

**Fisiología de la Reproducción**

**Grado:**

**3er cuatrimestre**

**Grupo:**

**A**

## TRANSPORTE Y VIABILIDAD DE LOS GAMETOS DEL APARATO GENITAL FEMENINO

La fertilización es el proceso por el cual el gameto masculino (espermatozoide) y el femenino (óvulo) se unen para desarrollar un nuevo individuo.

Después de la fertilización, el óvulo fecundado (huevo o cigoto) desciende del oviducto al útero, donde tendrá su desarrollo hasta el nacimiento.

## TRANSPORTE DE LOS GAMETOS

### TRANSPORTE DEL OVULO

puede ser inducida por el coito (ovulación inducida), u ocurrir espontáneamente durante el ciclo estral (ovulación espontánea). En la perra y la zorra el ovocito es liberado aun como ovocito primario y no tendrá la capacidad de ser fecundado, hasta 60 horas después de la ovulación, cuando la primera división meiótica ocurra, al salir del ovario, el ovulo sigue rodeado por un conjunto de células foliculares que forman 2 arreglos: cúmulo ovígero y la corona radiada, la captura del ovulo es facilitada por la presencia del cúmulo ovígero, ya que proporciona mayor superficie sobre la cual actúan los cilios.

El transporte del óvulo se da por movimiento de los cilios del epitelio del oviducto y por la contracción de las células musculares del mismo, la vida fértil de un ovulo es relativamente corta.

### FALLAS EN EL TRANSPORTE DEL ÓVULO

- 1.- quedarse en la superficie del ovario
- 2.- puede caer en la actividad peritoneal
- 3.- el ovulo fecundado se queda en el oviducto en lugar de migrar hacia el útero (gestación tubárica).

### TRANSPORTE DE LOS ESPERMATOZOIDES

La red testicular es una estructura ramificada en la cual los túbulos seminíferos desembocan y se unen al epidídimo a través de 10 a 20 conductos eferentes que se localizan en el polo superior del testículo.

El tránsito de los espermatozoides por el epidídimo es relativamente lento, Los espermatozoides liberados del testículo aún son funcionalmente inmaduros.

Los espermatozoides son emitidos al exterior ya sea durante la copula, masturbación o emisiones espontaneas y en ausencia de estos eventos hay un flujo continuo de espermatozoides por la uretra, los que son arrastrados por la orina al exterior.

## SITIOS DE LA EYACULACION

En la vagina: Vaca, oveja, coneja y mujer

En el útero: Yegua, cerda, camélidos y roedores

## DEPOSITO UTERINO

En las especies con deposición espermática uterina, la unión uterotubárico es la primera barrera para que el espermatozoide ascienda a la ampolla.

## DEPOSITO VAGINAL

En las especies con inseminación vaginal, el espermatozoide debe librar la gran cantidad de pliegues y moco del cérvix antes de entrar al útero; la unión uterotubárica servirá más tarde para restringir el acceso de los espermatozoides al oviducto.

## CAMBIOS FISIOLÓGICOS EN EL ESPERMATOZOIDE Y EL OVOCITO ASOCIADOS CON LA FECUNDACIÓN.

### CAPACITACION ESPERMÁTICA

Especies con depósito de semen en útero, la capacitación ocurre principalmente en la parte baja del istmo.

Especies con depósito de semen vaginal, la capacitación inicia ahí y continua hasta las regiones altas del tracto de la hembra.

### CAPACITACION ESPERMATICA

Los eventos principales de la capacitación conducentes a la reacción acrosomal incluyen:

A) retiro de partículas intramembranas del área en la membrana plasmática asociada con el acrosoma.

B) disminución de la rigidez de la membrana plasmática.

C) el aumento de la concentración del calcio libre intracelular.

D) aumento del metabolismo energético y motilidad del gameto.

## REACCION ACROSOMAL

Es un proceso de exocitosis del espermatozoide y es requerida para la fecundación.

Solo los espermatozoides con reacción acrosomal son capaces de atravesar la zona pelucida (ZP), unirse a la membrana plasmática del óvulo y fusionarse con éste.

## FERTILIZACION

La interacción del espermatozoide y del huevo inicia una serie de transformaciones que involucran a los componentes nucleares y citoplasmáticos de ambos gametos.

Aspectos esenciales: La asociación del genoma paterno y materno y la activación del óvulo.

## PENETRACION

La fusión de la membrana plasmática del óvulo, con la del espermatozoide provoca una serie de cambios morfológicos y bioquímicos en el óvulo activo (huevo).

- 1.- descondensacion de la cabeza espermática dentro del huevo.
- 2.- el pronúcleo masculino y el femenino.
- 3.- la presencia del primero y el segundo cuerpo polar.
- 4.-la reacción cortical (perdida de los gránulos corticales del huevo).

## RESPUESTA DEL ÓVULO A LA PENETRACIÓN DEL ESPERMATOZOIDE.

Como respuesta del huevo a la fecundación, para prevenir efectosletales de poliespermia, se activan mecanismos específicos de bloqueo.

## SINGAMIA

Es la secuencia de eventos que se dan durante la migración del pronúcleo femenino y masculino hacia el centro del huevo y su unión.

## ALTERACIONES DEL PROCESO DE FECUNDACIÓN

### ERRORES DE LA FERTILIZACION

**Poliespermia:** Ocurre cuando dos (excepcionalmente más) espermatozoides penetran al ovulo y ambos toman parte en la fertilización.

**Poliginea:** Ocurre cuando el segundo cuerpo polar no es eliminado y se desarrollan entonces dos pronúcleos femeninos y uno masculino.

**Ginogénesis:** Este fenómeno se presenta en algunos peses (Molly amazónicos). Entre ellos no hay machos, solo hembras, esto no ocurre en mamíferos.

**Partogénesis:** Es un proceso normal para algunos insectos como la Abeja, en que los zánganos son producidos por partenogénesis y las obreras y la Reina, por fertilización.