



**Nombre de alumno: Samuel  
Jiménez Hernández**

**Nombre del profesor: Luis Gerardo  
Pérez**

**Nombre del trabajo: ensayo**

**Materia: fisiología de la  
reproducción**

PASIÓN POR EDUCAR

**Grado: 3°**

**Grupo: a**

Comitán de Domínguez Chiapas a 08 de julio de 2020.

## **Viabilidad de los gametos**

Para procrear un nuevo hay varios procesos que suceden dentro del aparato reproductor femenino, una vez eyaculado el macho dentro de la vagina. Para que esto inicie la vida es importante conocer que son los gametos, segun la enciclopedia dice "son las células sexuales haploides de los organismos pluricelulares originadas por meiosis a partir de las células germinales" entonces se entiende que los gametos son células compuestas por un solo juego de cromosomas donde tienen una versión única de la información genética que determinará las características físicas del individuo que durante la fecundación se fusionarán con otro gameto del sexo opuesto para formar el cigoto. A la formación de gametos se le llama gametogénesis. Los órganos que producen los gametos se llaman gónadas en los animales.

Este proceso sucede en el tercio superior del oviducto. Sin embargo antes de que el espermatozoide pueda fertilizar al óvulo este debe sufrir una cascada de cambios bioquímicos y fisiológicos que facilitan su unión y penetración en el óvulo. Considerando que los transporte del ovulo es la siguiente.

La ovulación puede ser inducida por el coito (ovulación inducida), u ocurrir espontáneamente durante el ciclo estral (ovulación espontanea) donde En la mayoría de los mamíferos el ovulo es liberado en la metafase de la segunda división meiotica y permanecerá en este estado hasta el momento de fecundación. Una vez que haya sucedido esto 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. Donde Ambos movimientos dependen de Estrogenos y Progesterona. Que son hormonas muy importantes en este proceso, y Cuando el óvulo llega al sitio de la fertilización, los espermatozoides se encuentran esperándolo, puesto que la mayoría de las especies, la receptividad sexual inicia varias horas antes de la ovulación

Algunas fallas en el transporte del ovulo pueden ser que pueden quedarse en la superficie del ovario, y si es fertilizado allí, se desarrolla una gestación ectópica, otra podría ser puede caer en la actividad peritoneal, generalmente después de su fertilización en el ovario, e intentar desarrollarse adosado a uno de los órganos

abdominales otras veces, el ovulo fecundado se queda en el oviducto en lugar de migrar hacia el útero.

El transporte de los espermatozoide son transportados del epidídimo al conducto deferente por el flujo de secreciones y por la actividad contráctil del mismo. Las contracciones son mas fuerte en la cabeza del epidídimo, disminuyen en el cuerpo y caen drásticamente en la cola, donde los espermatozoides son almacenados antes de ser eyaculados o expulsados en la orina considerando que el conducto deferente conduce luego a la uretra, un conducto común para la orina y el semen y algo muy importante El liquido seminal constituye el vehículo, pero también proporciona sustancias necesarias para el metabolismo energético del espermatozoide.

Para concluir la vialidad de los gametos es importante conocer la vialidad, porque como médicos veterinarios que nos estamos formando sabremos como es que los animales queda preñada.

## cambios del espermatozoides

para iniciar vida como vimos tiene que cumplirse dos partes donde puedan aportar para procrearse. Una de ellas es el ovulo de una embra. Y otra son los espermatozoides donde no pueden ser contadas son millones de espermatozoides para que puede fertilizar el ovulo. Los espermatozoides obtenidos del epidídimo o eyaculados requieren una maduración adicional en el tracto reproductor de la hembra que los prepara para ser capaces de fertilizar

como ya vimos es necesario que el espermatozoide este maduro, para eso La capacitación de la célula espermática es requerida para que el espermatozoide sea receptivo a las vestimentas del óvulo, se una a la zona pelucida y sufra reacción acrosomal. donde incluyen los procesos A)retiro de partículas intramembranas del área ed 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 y; D) aumento del metabolismo energetioco y motilidad del gameto. Estos stos cambios son el resultado de la remoción de glicoproteínas y proteínas absorbidas en la superficie del espermatozoide eyaculado, por lo tanto la hipermotilidad del espermatozoide podría facilitar el encuentro casual con el ovulo, su ascenso del istmo hacia el ámpula del oviducto o su habilidad para penetrar el ovulo

Es parte de este proceso la reacción acromasal, ya que sin este proceso no podria cumplir con su propósito. Ya que se considera un indicador de la capacidad espermática 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.este proceso Inicia inmediatamente después de la unión primaria de la célula espermática con la zona pelucida del óvulo como resultado de la reacción acrosomal, las vesículas derivadas de la fusión de ambas membranas y el contenido del acrosoma (una gran variedad de enzimas hidrolíticas y proteolíticas, principalmente hialuronidasa y acrosina) son liberadas al ambiente que los rodea. Se entiende que la reacción acrosomal es un requisito absoluto par la fusión espermatozoide-óvulo.

Una vez completada este proceso es apto para fertilizar la interacción del espermatozoide y del huevo inicia una serie de transformaciones que involucran a los componentes nucleares y citoplasmáticos de ambos gametos. Estas transformaciones constituyen el proceso de fertilización. Comienza con la interacción y subsecuente fusión de los gametos y termina con la asociación de los grupos correspondientes de cromosomas derivados de los pronúcleos, uno de origen materno y otro paterno. Para los espermatozoides depositados en el tracto de la hembra, la ZP es la última barrera que deben atravesar para fertilizar al óvulo. En la penetración de la ZP interviene probablemente 2 mecanismos: uno mecánico y otro enzimático.

Para concluir una vez atravesada la ZP, el espermatozoide fertilizante atraviesa rápidamente el espacio perivitelino. La cabeza espermática se une a la membrana plasmática del óvulo y rápidamente la cabeza es incorporada dentro del citoplasma del óvulo. La secuencia de eventos que se dan durante la migración del pronúcleo femenino y masculino hacia el centro del huevo y su unión, es lo que se conoce como singamia y se considera el punto de terminación de la fertilización y el inicio del desarrollo embrionario donde se le conoce como el inicio de la vida

## alteraciones del proceso de fecundación

según el campo de estudio de la fecundación, se ha comprobado errores que suceden durante el proceso de la fertilización, ya que implica procesos para iniciar vida a través de la fecundación.

En las cuales encontramos Poliespermia, Poligineia, Ginogénesis, Partogénesis. Podríamos llamarlos como los enemigos de la reproducción donde más adelante veamos el problema que implican.

La Poliespermia ocurre cuando dos (excepcionalmente más) espermatozoides penetran al ovulo y ambos toman parte en la fertilización. Se forman 3 pronúcleos (que no crecen tanto como en los casos normales) y durante la singamia los tres fusionan. El cigoto tiene entonces 3 juegos de cromosomas y se le llama Triploide. El desarrollo del embrión es normal, pero posteriormente degenera y muere. La Poliespermia es letal. Este problema puede incrementarse por el envejecimiento del ovulo antes de ser fertilizado. Como se ve es un problema que puede afectar a miles de animales, cuando se desconoce esto como ganaderos son pérdidas económicas que nos causarían.

Por otra parte Poligineia este ocurre cuando el segundo cuerpo polar no es eliminado y se desarrollan entonces dos pronúcleos femeninos y uno masculino. Se forma igualmente un cigoto triploide y muere alrededor de la mitad de la gestación

Como también la inogénesis. Este fenómeno se presenta en algunos peces (Molly amazónicos). Entre ellos no hay machos, solo hembras. Las hembras copulan con machos de una especie bisexual del mismo género. Los espermatozoides, al penetrar el ovulo, solo activan el huevo, ya que degeneran y no llegan a formar el pronúcleo masculino. El ovulo no expulsa el segundo cuerpo polar y sigue su desarrollo como un ente aloploide. Este no sucede con los mamíferos

Y por último Partogénesis. Este se conoce como el Parto de una virgen y se aplica al desarrollo embriológico sin la participación de espermatozoide. Debe diferenciarse de Ginogénesis donde el espermatozoide es necesario para activar el proceso. 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. En mamíferos, la partenogénesis avanza solamente hasta el estadio de implantación. Sin embargo, se piensa que dentro de la población humana podrían existir algunos productos de la partenogénesis. Naturalmente tales productos serían invariablemente hembras y se parecerían mucho a la madre. La partenogénesis ocurre con frecuencia en pavos y gallinas dando lugar a machos diploides.

por lo tanto cada ganadero debe vigilar estos problemas para evitar pérdidas económicas, y así poder siempre animales reproductivos aunque desconoce el tratamiento de estos, como parte de mi experiencia personal sería enviar al rastro como animales de grandes especies.