



**Nombre de alumno: María De Jesús Pascual Pedro**

**Nombre del profesor: Figueroa López Claudia Guadalupe**

**Nombre del trabajo: Ensayo (Fecundación).**

PASIÓN POR EDUCAR

**Materia: Morfología y Función**

**Grado: 3° cuatrimestre**

**Grupo: B**

Comitán de Domínguez Chiapas a 18 de junio del 2020.

## Fecundación

La fecundación es donde se lleva a cabo el proceso donde se da el comienzo un nuevo ser vivo, en este trabajo veremos cuando se fusiona los gametos femeninos y masculinos, que se lleva a cabo en la ampolla de la trompa de Falopio a través de diversos procesos que permiten la fusión entre ambos gametos. Previo a esto se requieren cambios en el espermatozoide, como es la capacitación y la reacción acrosómica.

Para comenzar debemos de saber que los espermatozoides cuando son depositados en la vagina entran en el cuello uterino y estos pueden permanecer viables por varios días. El movimiento se efectúa mediante contracciones musculares por parte del útero y la trompa, llamada propulsión. Cuando se empieza el viaje para llegar al oviducto se da en un lapso de media hora hasta seis días. Cuando llegan al istmo pierden su capacidad de movimiento. En la ovulación los espermatozoides vuelven a moverse mediante por células que rodea el ovulo y nadan hacia la ampolla donde pasa la fecundación. Posteriormente empieza la capacitación del espermatozoide.

### Capacitación del espermatozoide

La capacitación del espermatozoide es un periodo que ocurre en el tracto reproductor que dura acerca de siete horas, en este momento el espermatozoide aun no puede fecundar al ovulo. Esto indispensable para que ocurra la fecundación; dicho proceso es muy complejo e incluye cambios metabólicos y modificación en la permeabilidad de la membrana plasmática del espermatozoide. Esto ocurre mientras el espermatozoide recorre la cavidad uterina y la luz de la trompa de Falopio. Debido que gran parte de este proceso ocurre en la trompa de Falopio, donde se dan integraciones epiteliales entre el espermatozoide y la superficie mucosa de esta.

Desde que se deposita el semen en la vagina se inicia la carrera en la que se capacitarán los espermatozoides, y el más apto es el que podrá fertilizar al ovocito. De los millones de espermatozoides que se depositan durante el coito, la mayoría muere debido a la acidez propia de la vagina. La alcalinidad del semen neutraliza este medio. Posteriormente, los espermatozoides sobrevivientes atraviesan el conducto cervical ocluido por moco en el que quedan atrapados muchos otros, algunos se almacenan entre los pliegues de mucosa cervical y después se liberan lentamente desde ese lugar. Los espermatozoides que logran atravesar el cuello uterino continúan su ascenso a través del cuerpo del útero, donde inician su capacitación. Durante este proceso, la cabeza del espermatozoide pierde su cubierta de proteínas, se modifica la permeabilidad de la membrana plasmática; esto le confiere la

capacidad de responder a estímulos externos como los que produce la zona pelúcida, la cual desencadena otro fenómeno.

### Reacción acrosómica

Esto da lugar debido a la unión con la zona pelúcida. Esta inducida por proteínas y esta termina en la liberación de las enzimas como acrosina y tripsinas necesarias para que penetren en la zona pelúcida. En este proceso encontramos tres fases de la fecundación:

#### La fase de penetración de la corona radiada

De los 200 a 300 millones de espermatozoides son depositados en la vagina, muy pocos logran llegar a la fecundación, mientras que solo uno logra llegar el resto ayudan a penetrar la barrera protectora para que pueda ser fecundado.

En la fase dos ocurre la penetración de la zona pelúcida.

En zona está cubierta por glicoproteínas que ayudan al ovocito a mantener y facilitar su unión del espermatozoide y llegar a la reacción acrosómica. En estos procesos interviene la proteína ZP3, permitiendo que sea más fácil atravesar la membrana del ovocito. Cuando el espermatozoide toca a la zona pelúcida su permeabilidad cambia y libera enzimas lisosómicas y modifican a la zona para que otro no la puedan penetrar.

Fase tres fusiones entre las membranas de ovocito y del espermatozoide. Ocurre la adherencia del espermatozoide al ovocito para que se puedan fusionar las membranas del espermatozoide y del ovocito. Cuando el espermatozoide entra ocurre tres formas. Reacciones corticales y de zona. Reanudación de la segunda división meiótica (donde el ovocito termina su división y se conoce como: segundo corpúsculo polar). La activación del ovocito (donde ocurren procesos moleculares y celular que da lugar a la embriogénesis temprana). Posteriormente da lugar al restablecimiento del número diploide de cromosomas, dando lugar a una combinación de cromosoma. La determinación del sexo, donde el portador del cromosoma X es igual a un embrión femenino, el cromosoma Y un embrión masculino.

En la fecundación es proceso complejo y muy importante en el desarrollo humano. Y para nosotros que estamos en formación es importante conocer cada uno de los procesos y para así poder comprender que ocurre en la fecundación, donde ocurre la interacción entre el ovocito y el espermatozoide. Y diferentes proteínas y enzimas son liberadas para ayudar que todo este proceso pase. Así dando el nuevo comienzo de una nueva vida.

**BIBLIOGRAFIA:**

UDS. Universidad del sureste. (2020). PDF. Fecundación. Recuperado el 18 de junio del 2020.