



**Nombre de alumnos:**

**Anai azucena Vázquez Vázquez**

**Nombre del profesor:**

**Claudia Guadalupe Figueroa López**

**Nombre del trabajo: Fecundación**

**Materia: Morfología**

**Grado: 3ro**

**Grupo: "B"**

Comitán de Domínguez Chiapas a 17 de junio del 2020.

## FECUNDACIÓN

En este ensayo se hablará acerca del tema de la fecundación, para comenzar que es la fecundación es un proceso por el cual se funciona el gameto femenino con el gameto masculino el cual tiene lugar en la región ampular de la trompa de Falopio la cual es la parte más ancha de la trompa de Falopio y se encuentra cerca del ovario, al momento de la penetración y cuando ocurre la eyaculación los espermatozoides entran al cuello uterino, los espermatozoides pueden sobrevivir muchas horas, ellos tienen que viajar o recorrer desde el cuello uterino hasta la trompa de Falopio, el proceso del viaje lo realizan a través de contracciones del músculo del útero y de la trompa, muy poco recorren por la propulsión que ellos realizan, el viaje puede durar aproximadamente unos 30 minutos o hasta 6 días, un factor que interviene es si el ovulo ya está maduro o en condiciones para la penetración, los espermatozoides al momento de llegar al istmo (es una de las regiones por las que está dividida la trompa de Falopio) pierden su motilidad ya que terminaron su viaje, al momento que ocurre la ovulación los espermatozoides recobran su motilidad y nada hacia la ampolla donde ocurre la fecundación, un requisito indispensable para que ocurra la fecundación es que el espermatozoide debe experimentar dos procesos el de capacitación y de reacción acrosómica, el proceso de capacitación ocurre desde que se deposita el semen en la vagina se inicia la carrera en la que se capacitaran a los espermatozoides y el más apto podrá fecundar al ovulo, el proceso de capacitación termina en la trompa de Falopio en donde ocurre las interacciones epiteliales entre los espermatozoides con la superficie mucosa de la trompa de Falopio, únicamente los espermatozoides capacitados pueden cruzar las células de la corona y experimentar la reacción acrosómica. La reacción acrosómica se da tras la unión de la zona pelúcida, la reacción termina tras la eliminación de enzimas que ayudan al momento de la penetración de la zona pelúcida que es como la barrera para poder entrar al ovulo. Un dato interesante es que el sexo del bebé se define durante la fecundación, el gameto femenino tiene los cromosomas XY y el gameto masculino XY, por lo tanto, si el producto es niño o niña lo define el padre, me ha tocado escuchar que en colonias hay padres que le exigen a su esposa que le den a un varón, en muchas ocasiones son factores que propician el maltrato hacia la mujer y en ocasiones extremas hasta el divorcio, pero lo que ellos no saben que el verdadero causante es el padre, por lo general es más común o existe mayor probabilidad de que el producto sea niña en vez de niños, por lo que al momento que el hombre eyacula existen espermatozoides X O Y entonces el que logre penetrar la barrera pelúcida, será el sexo del bebé, porque la mujer da 23 cromosomas los cuales son XX y los hombres dan de igual manera 23 que son XY, dando un total de 46 cromosomas al bebé. Durante la

fecundación existen 3 fases la fase 1 la penetración de la corona radiada la cual explica que de los 200 a 300 millones de espermatozoides que libera el hombre en la vagina y que posteriormente entran al útero, aproximadamente entre 300 y 500 llegan al lugar de la fecundación en este caso a la trompa de Falopio. Al final de los millones de espermatozoides que ingresan al útero solo 1 de ellos puede fecundar al ovulo, ya que los demás mueren debido a la acidez propia de la vagina se cree que el resto de los espermatozoides ayudan al espermatozoide fecundador a llegar al final del viaje y también a romper la barrera que envuelve al ovulo, aquellos espermatozoides condicionados pasan con facilidad las células de la corona. La segunda fase que es la penetración de la zona pelúcida la cual es una barrera que se encuentra cubierta por glucoproteínas la cual rodea al ovocito con la finalidad de facilitar y mantener la unión con el espermatozoide e inducir la reacción acrosómica, se necesita más de un espermatozoide para poder degradar la zona pelúcida, aunque finalmente solo uno va a poder fecundarlo, cuando la cabeza del espermatozoide establece contacto con el receptor ZP3 este desencadena la reacción acrosómica la cual permite la penetrar la zona, la permeabilidad de la zona cambia cuando la cabeza del espermatozoide entra en contacto con la superficie del ovocito, al momento de hacer contacto se libera enzimas lisosómicas en los gránulos corticales que revisten la membrana plasmática del ovocito estas enzimas modifican las propiedades de la zona pelúcida evitando que otro espermatozoide pueda penetrar la zona. La fase 3 es la fusión entre las membranas del ovocito y el espermatozoide esta comienza desde la entrada del espermatozoide al ovocito ocurre la adherencia de las membranas plasmáticas entre el espermatozoide y el ovocito la cabeza y la cola del espermatozoide entran al citoplasma del ovocito, cuando el espermatozoide entra al ovocito este desencadena tres formas: 1.- las reacciones corticales y de la zona: después de la liberación de enzimas lisosómicas la membrana del ovocito se vuelve impermeable para que otros espermatozoides no puedan entrar. 2.- reanudación de la segunda división meiótica: el ovocito termina su segunda división meiótica desde el instante que el espermatozoide entra, el cual se da el nombre de segundo corpúsculo polar a una de las células hijas, los cromosomas son 22 más el X en donde se dispone un núcleo vesicular denominado pronúcleo femenino. 3.- activación metabólica del ovocito, el activador es el espermatozoide en donde avanza hacia adelante y se encuentra el pronúcleo femenino, este se dilata y da origen al pronúcleo masculino la cola se separa y se degenera, con el tiempo el pronúcleo femenino y el masculino entran en contacto y pierden su envoltorio nuclear, durante el crecimiento estos dos pronúcleos deben replicar su ADN, después de sintetizar su ADN los cromosomas se preparan en el huso para su división mitótica normal, los 23 cromosomas maternos y los 23 cromosomas paternos. Para

terminar el proceso de fecundación termina con la formación del cigoto la cual resulta de la unión del ovulo con el espermatozoide, un dato importante para concluir es que las personas que tiene gemelos no se da por la fecundación de dos espermatozoides en el ovulo, como ya lo he mencionado al momento de que un espermatozoide penetra la zona esta no deja la entrada de otro, si en un dado caso se diera la entrada de dos espermatozoides en el ovulo en total habrían 69 cromosomas, 23 cromosomas de un espermatozoide, 23 de otro espermatozoide y 23 cromosomas del ovulo por lo que no podría seguir con su desarrollo. Lo que en verdad sucede es que el embrión se divide en dos y se originan dos bebés idénticos genéticamente y del mismo sexo, ahora en ek caso de los mellizos ocurre algo distintos, en este caso se produce la fecundación de dos óvulos distintos, cada uno de ellos es fecundado por un espermatozoide, por lo que los dos bebés se desarrollarían en el mismo vientre materno. Este tema en particular es muy interesante y es a la vez inquietante porque al más mínimo error podría ocasionar síndromes.

**Bibliografías:**

- [Documents/3er%20cuatrimestre/fecundacion.pdf](#)