



**Nombre de alumno (a): Mónica Suset
Albores Cruz.**

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

**Nombre del trabajo: Ensayo de la
fecundación.**

Materia: morfología y función

Grado: 3°

Grupo: A

La fecundación.

Presento dicho ensayo para explicar el proceso de la fecundación y explicarlo para un mejor entendimiento del tema, es muy importante ya que es el proceso por el cual se da la formación de un ser humano, por eso se dice que da comienzo a la formación de un bebé, este proceso se da mediante un óvulo y un espermatozoide se unen, esto no es fruto de una unión casual sino de un proceso que la naturaleza nos brinda como natural pero que, en realidad, entraña una enorme complejidad. Tras la relación sexual los espermatozoides emigran a las trompas de Falopio que son dos tubos delgados que parten de útero hasta el ovario de cada uno de los lados de la vagina. Transportan los ovocitos que se producen durante el ciclo menstrual hasta la cavidad uterina y sirven de camino para los espermatozoides que puedan fecundar al ovocito. Los espermatozoides una vez emigrando huyen del medio ácido de la vagina hacia un medio más alcalino, una vez allí pueden sobrevivir de 48 a 72 horas por lo que la fecundación se puede dar hasta tres días después del coito. Un óvulo únicamente es fecundado por un espermatozoide, esto sucede porque todos los cientos de millones de espermatozoides que contiene el semen solo un centenar, aproximadamente, llega hasta el óvulo y cuando llegan a uno logra entrar en su inferior y fecundarlo, la membrana del óvulo altera su estructura química y pasa a cerrar el paso al resto de espermatozoides. En este momento el gameto masculino pierde su cola y funciona su núcleo con el óvulo: de esta unión nace la primera célula del bebé que contiene la carga genética de ese nuevo ser humano, desde el color de ojos hasta si su pelo será liso o rizado. Una vez que se fecundo el óvulo se dirige al útero en un viaje que dura tres o cuatro días pero la realidad, es que a las pocas horas de la fecundación ya ha comenzado a dividirse en células y cuando llega su destino consta de 16 células y tiene un aspecto similar al de una mora. Una vez en el útero permanece libre allí otros dos o tres días mientras continúa su proceso y hasta que se implanta en la mucosa uterina, alrededor del día 21 o 22 después de la última regla, la implementación se hace en el endometrio, la capa exterior excava una especie de nido y forma el trofoblasto, una membrana que luego dará origen a la placenta, que es la encargada de nutrir al bebé durante todo el embarazo. A partir de ese momento, el desarrollo del embrión es constante y los cambios suceden hora a hora hasta el día del parto. Todo proceso tiene fases o etapas, la fecundación consta de tres fases para que se pueda dar todo este proceso y llegar hasta la formación de la placenta, como todo lo que mencioné, cada parte fue parte de una fase de la fecundación, inicia con la fase de penetración de la corona radiada, fase que consiste en la llegada de los espermatozoides al óvulo; de los 200 a 300 millones de cantidad de espermatozoides contemplados que se

expulsa en la eyaculación depositados en el aparato genital femenino solamente logran llegar de 300 a 500 espermatozoides a su lugar de fecundación y de esta cantidad únicamente uno es el que logra cruzar y penetrar la barrera que protege al gameto femenino (óvulo). La pregunta es ¿qué sucede con el resto de los espermatozoides? Bueno, el resto, se dice que se ocupa de ayudar o sirve de apoyo para que el espermatozoide que logre penetrar llegue a fecundar correctamente. La segunda fase es la penetración de la zona pelúcida, esta fase consiste en la penetración del espermatozoide a la membrana que protege al óvulo. Esta zona es una cubierta de glicoproteína que rodean al ovocito (óvulo) para facilitar y mantener la unión del espermatozoide e inducir la reacción acrosómica, en estos procesos interviene el ligando ZP3 (proteína de zona). Liberación de las enzimas acrosómicas (acrosina) permite a los espermatozoides penetrar la zona, así entrar en contacto con la membrana plasmática del ovocito. La permeabilidad de la zona pelúcida cambia cuando la cabeza del espermatozoide hace contacto con la superficie del ovocito. A su vez estas enzimas modifican las propiedades de la zona pelúcida para evitar la penetración de otros espermatozoides. La tercera fase es en función entre las membranas de ovocitos y del espermatozoide; inicia en la adherencia que hace el espermatozoide al ovocito, se ve facilitada por la interacción de integrinas en el ovocito y sus ligandos y el desintegrinas en el espermatozoide. Cuando el espermatozoide entra en el ovocito, éste responde al instante en tres formas: 1.- reacciones corticales y de la zona consiste en la liberación de los gránulos corticales del ovocito estos contienen enzimas lisosómicas con dos funciones, la primera es evitar la entrada de más espermatozoides cuando uno ya lo ha fecundado y la segunda es la modificación de la estructura de la zona pelúcida evitando la unión y penetración de otros espermatozoides. 2.- reanudación de la segunda división meiótica, consiste más que nada en como lo indica la forma, el ovocito termina su segunda división meiótica inmediatamente después que entra en el espermatozoide (corpúsculo polar: una célula hija que recibe muy poco citoplasma) depositados en el núcleo vesicular (pronúcleo femenino). 3.- activación metabólica del ovocito, el factor activador probablemente esté en el espermatozoide. Esto incluye los procesos moleculares y celulares iniciales que acompañan a la embriogénesis temprana. El espermatozoide avanza hacia delante hasta colocarse cerca del pronúcleo masculino la cola se separa y degenera. La fecundación se dan tres resultados, el primero es el restablecimiento del número diploide de cromosomas, se entiende que la mitad proviene del padre y la mitad proviene de la madre, el segundo resultado es la determinación del sexo del nuevo individuo, un espermatozoide portador del cromosoma X y produce un embrión femenino (XX) y un

espermatozoide portador del cromosoma Y produce un embrión masculino (XY) esto nos indica que el sexo del individuo se define en la fecundación. Y por último el tercer resultado de la fecundación es el inicio de la segmentación, el ovocito suele degenerarse en 24 horas después de la ovulación cuando no fecunda. Tenemos entendido que el proceso de la fecundación es muy importante para la formación de un ser humano, y que el sexo lo determina ya estando en contacto con el óvulo, la fecundación es la marca de comienzo del desarrollo embrionario, las fases nos sirven para saber lo que ocurre en el proceso de la llegada o el recorrido del espermatozoide hasta penetrar el óvulo.

BIBLIOGRAFÍA

<http://plataformaeducativauds.com.mx/assets/biblioteca/2e43080f3235ad072f0a56de591d6b64.pdf>