



Nombre del alumno:

José Caralampio Jiménez Gómez

Nombre del profesor:

Claudia Guadalupe Figueroa López

Nombre del trabajo:

Ensayo (Fecundación)

Materia:

Morfología y función

Grado:

**Tercer cuatrimestre de la licenciatura en
enfermería**

Grupo: A

Fecundación

Hablar sobre el tema de la fecundación es muy importante así como también poderlo entender ya que nos explica muy bien que es el comienzo del proceso de la formación de un bebe ¿Para qué nos servirá? Bueno este tema nos servirá para tener conocimiento sobre los procesos que se dan durante la fecundación ya que como personales de enfermería es muy importante conocer estos procesos que se dan en la fecundación porque es algo que todo personal de la salud tiene que saber y así poder compartirlo y orientar a los pacientes que nosotros tendremos. Con el tema de la fecundación conoceremos las fases que esto tiene el nombre que lleva cada fase, por eso hare mención de cuales son para que así saber de qué es lo que se incluirá en el ensayo así como las definiciones que se le da al hablar de fecundación. La primera fase que conoceremos en el tema de la fecundación es la penetración de la corona radiada, después sigue la fase de la penetración de la zona pelucida y por último la fusión entre las membranas de ovocito y del espermatozoide. Así también se hará mención de los resultados que estos contrae la fecundación

Para empezar comencare con el concepto de fecundación, bueno la fecundación es el proceso donde los Gametos ósea el espermatozoide (masculino) y el ovulo (femenino) se fusionan esto en un lugar específico que es la región ampular de la trompa de Falopio en la mujer, dando así el comienzo a la formación de un bebe, la fusión de los gametos no es fruto de una unión casual sino que es de un proceso que la naturaleza nos brinda como natural pero que, en realidad entraña una enorme complejidad. Las trompas de Falopio son muy anchos y está cerca de los ovarios es por eso que es la región en donde se lleva a cabo la fusión de los gametos. Se dice que los espermatozoides entran en el cuello uterino únicamente el 1% de ellos y viven ahí dentro por varias horas este viaje que hacen los espermatozoides hacia el oviducto es alrededor de media hora o bien hasta puede durar seis días en llegar, al momento de llegar estos espermatozoides durante la ovulación estos recobran su motilidad porque estos ya lo habían perdido pero lo logran recobrar, esto se recobra mediante la acción de quimio atrayentes producidos por las células del cumulo que rodean al ovulo entonces estos nadan hacia la ampolla y ya es cuando ocurre la fecundación. Los espermatozoides no pueden fecundar el ovocito cuando ellos quieren sino que tienen que pasar durante varios procesos, el primer proceso que ellos llevan a cabo es el de capacitación, lo que quiere decir esto es que es un periodo de acondicionamiento del tracto reproductor de la mujer que en el ser humano tarda cerca de las siete horas, esta capacitación se lleva a cabo en la trompa de Falopio, se dan un tipo de interacciones epiteliales entre los espermias con la superficie mucosa que se encuentran en las trompas de

Falopio. Al darse este lapso se dice que una capa de glucoproteínas así como proteínas plasmáticas seminales se logra eliminar de la membrana plasmática que recubre la región de los espermatozoides, entonces al pasar por esta prueba los espermatozoides que se capacitaron son los únicos que pueden cruzar las células de la corona y experimentar la reacción acrosómica. Bueno al saber esto ahora pasaremos a el segundo proceso que es la reacción acrosomica se le llama así porque es el proceso donde se da lugar tras la unión con la zona pelucida. Entonces la reacción se da en la liberación de las enzimas más necesarias para que así se pueda atravesar la zona pelucida para eso se deben de pasar las sustancias de tipo de la acrosina y tripsina. Al saber estos procesos por los que el espermatozoide pasa ahora tomaremos en cuenta cuales son las fases de la fecundación, y la primera fase es cuando se da la penetración de la corona radiada, pero antes de decir que es esa fase se dice que de los 200 a 300 millones de espermatozoides solo llegan al lugar de la fecundación alrededor de 300 a 500 espermatozoides pero de esa cantidad que llega, solo uno de los 300 a 500 fecunda al ovulo entonces el resto de los que no logran fecundar, en un estudio se dice que posiblemente son ellos los que ayudan al espermatozoide fecundador a poder pasar la barrera que protege el gameto femenino. Entonces los espermatozoides acondicionados cruzan con libertad las células de la corona.

Después viene la fase de penetración de la zona pelucida, la zona pelucida es una cubierta de glucoproteinas que se encuentran rodeando al ovocito esto para poder facilitar la unión con el espermatozoide y poder inducir la reacción acrosomica. En cada proceso interviene el ligando ZP3 esto es una proteína de zona, se da la liberación de la acrosina esto para ayudar al espermatozoide a penetrar a la zona esta, para poder entrar en contacto con la membrana plasmática del ovocito. La última fase es la Fusión entre las membranas de ovocito y del espermatozoide esto es cuando el espermatozoide se adhiere al ovocito se fusionan las membranas plasmáticas del espermatozoide y del ovocito, en el ser humano la cabeza y la cola del espermatozoide logran entrar en el citoplasma del ovocito, pero la membrana plasmática se queda atrás de la superficie del ovocito. Al entrar el espermatozoide al ovocito, responde a tres formas el primero es las reacciones corticales y de zona es cuando la membrana del ovocito se vuelve impenetrable a otros espermatozoides así también la zona pelúcida modifica su estructura y su composición para evitar la unión y penetración de otros espermatozoide, luego se da la reanudación de la segunda división meiotica esto es cuando el espermatozoide ya entro, entonces los 22 cromosomas más el X se disponen en un núcleo vesicular llamado pronúcleo femenino. Por último se da la activación metabólica del ovocito se dice que probablemente el activador este en el

espermatozoide, esta activación da procesos moleculares y celulares que acompañan a la embriogénesis temprana. Entonces el espermatozoide va a viajar hasta llegar al pronúcleo femenino. Cuando se dilata el nucleó es cuando se da origen al pronúcleo masculino, cuando estos crecen ambos haploides ya deben replicar su ADN, entonces los 23 cromosomas maternos y los 23 paternos se dividen en forma longitudinal en el centrómero. Los resultados de la fecundación son los siguientes: Restablecimiento del número diploide de cromosomas, la mitad proveniente del padre y la otra mitad proveniente de la madre. El otro resultado es: Determinación del sexo del nuevo individuo entonces un espermatozoide portador del cromosoma X produce un embrión femenino (XX) y un espermatozoide portador del cromosoma Y, un embrión masculino (XY), en eso es cuando se define el sexo cromosómico del individuo. Y por último se da el inicio de la segmentación es cuando el ovocito suele degenerar 24 horas después de la ovulación cuando no se fecunda.

Para concluir, nos dimos cuenta de durante el proceso de fecundación el espermatozoide fecundador tiene que llevar a cabo muchos procesos por ejemplo cuando se llega a cabo la capacitación esto para poder dar interacciones epiteliales de los espermatozoides con la mucosa de las trompas de Falopio es en eso que después nos encontramos con la reacción acrosómica estos para que ayuden a lograr a que el espermatozoide penetre la zona pelúcida y así llegar a las tres fases de la fecundación donde va a ser la penetración de la corona radiada, al terminar esto el espermatozoide llega a la penetración de la zona pelúcida terminando llega a la última fase donde es la fusión de las membranas del ovocito y del espermatozoide teniendo estos procesos hechos es cuando se llega a los resultados obtenidos durante la fecundación para así poder llegar a determinar el sexo del bebé por medio de los cromosomas.

**UDS.2020. Libro PDF de Embriología médica 13 edición (Lagman),
páginas 39 a 42. Utilizado 18 de Junio del 2020.PDF**

URL:

file:///F:/TERCER%20CUATRIMESTRE/MORFOLOGIA%20Y%20FUNCION/SEGUNDA%20UNIDAD%20MORFOLOGIA%20Y%20FUNCION/Embriologia%20Medica%20Langman%2013a%20Edicion_booksmedicos.org.pdf