



Nombre de alumnos:

Andrea Caballero Navarro

Nombre del profesor:

Dra. Claudia Gpe Figueroa

Nombre del trabajo:

Ensayo: Fecundación

Materia:

Morfología y Función

Grado: 3°

Grupo: "A"

Fecundación

Cuando hablamos del tema de fecundación sabemos que es cuando un hombre y una mujer llegan a al clímax de una relación sexual en donde hay eyaculación y se produce el embarazo por la entrada de un espermatozoide al ovulo.

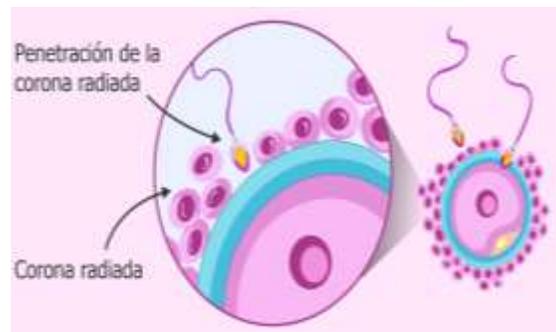
Medicamente la fecundación es un proceso en el cual se fusionan los gametos masculinos (Espermatozoide) y femenino (ovulo) y esto se lleva a cabo en la región ampular de las trompas de Falopio, es la parte mas ancha de la trompa y está cercana al ovario.

Para que el espermatozoide pueda fecundar el ovulo primero tiene que pasar por dos procesos 1) la capacitación, que es un proceso en el cual el tracto reproductor de la mujer se adecua para los espermatozoides y este dura alrededor de 7 horas; por esto es que los espermatozoides no pueden fecundar al ovulo de manera inmediata a la eyaculación “el 1% de los espermatozoides depositados den la vagina entran al cuello uterino” (Langman 13° edición). Gran parte de esta capacitación se lleva a cabo en las trompas de Falopio ya que en ellas se dan interacciones con los espermatozoides; 2) La reacción acrosómica, que es cuando se fusionan las membranas plasmáticas de la cabeza del espermatozoide, permitiendo el paso del espermatozoide al espacio perivitelino.

La fecundación tiene lugar en tres etapas:

1. Fase de Penetración de la corona radiada

Por su parte el ovulo consta de una corona radiada la cual logran penetrar únicamente los espermatozoides capacitados “Los espermatozoides acondicionados cruzan con libertad las células de la corona” (Langman 13° edición)



2. Fase de Penetración de la zona pelúcida



La zona pelúcida es la que le sigue a la corona radiada, esta por su parte es una cubierta de glucoproteínas para facilitar la unión al espermatozoide e inducir la reacción acrosómica.

El ovulo libera acrosina que facilita la penetración del espermatozoide a esta zona, sin embargo, al tener contacto un espermatozoide con la zona pelúcida esta

cambia rápidamente su estructura y se empieza a liberar enzimas lisosómicas las cuales impiden el contacto a ningún otro espermatozoide (esto sucede muy rápidamente) *Langman dice en su libro de Embriología Médica*, que se han encontrado mas espermatozoides pegados a la zona pelúcida, pero solo uno puede ser capas de penetrar al ovocito.

3. Fusión entre las membranas del ovocito y del espermatozoide.

Una vez que el espermatozoide atraviesa la zona pelúcida del ovocito este estos entran en un periodo de fusión, la membrana plasmática del ovocito y la membrana que recubre la cabeza del espermatozoide se fusionan, cuando el espermatozoide entra al ovocito este responde de tres formas:



- a) Reacciones corticales de la zona: Después de la liberación de las enzimas lisosómicas, la membrana del ovocito se vuelve impenetrable para otros espermatozoides, la zona pelúcida cambia su estructura para evitar la unión con otros espermatozoides.
- b) Reanudación de la segunda división meiótica: Esta división meiótica se lleva inmediatamente después que el espermatozoide entra al ovocito, pero en esta división ya las estructuras de las dos células en el ovocito definitivo.

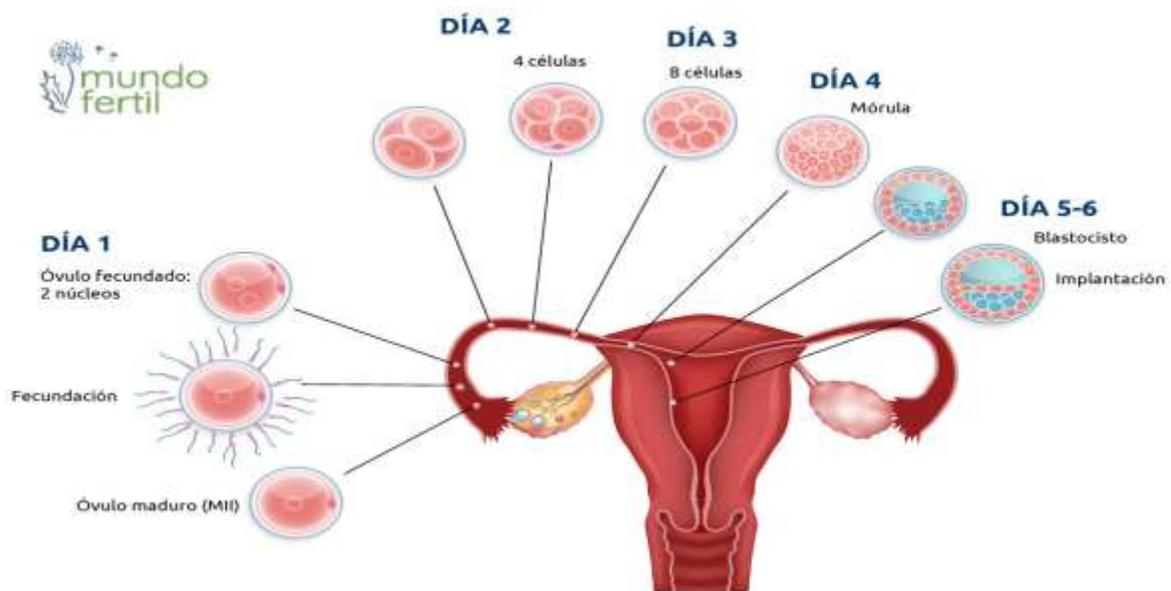
c) Activación metabólica del ovocito: En el libro Embriología Medica de Langman dice “El factor activador de la acción metabólica del ovocito probablemente está en el espermatozoide” el espermatozoide avanza y se dilata formando así un pronúcleo, existen ahora dos núcleos, femenino y masculino los cuales tienen un cierto número de cromosomas, replican su ADN y se empiezan a replicar las células.

Características de la fecundación:

Las células o gametos por su parte constan de 23 cromosomas cada uno, al momento de la fecundación estas recuperan su número diploide de cromosomas teniendo 23 pares de estos.

Se determina el género del nuevo individuo dependiendo la proporción del cromosoma (X femenino y Y masculino) un espermatozoide portador del cromosoma X genera un embrión femenino y uno portador del cromosoma Y genera un embrión masculino.

Se da el inicio de la Segmentación.



Referencias Bibliográficas

- ❖ Langman. Embriología Medica. PDF. Recuperado el 18 de Junio del 2020.
URL: <file:///C:/Users/Usu/Desktop/UDS-ANDREA/3er%20cuatri/Morfologia%20y%20Funcion/Lagman%20Embriolog%C3%ADa%20m%C3%A9dica-T.%20W.%20Sadler-13a%20edici%C3%B3n.pdf>