



Licenciatura en enfermería

**Nombre de alumno: César Abraham
Morales Pérez**

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

Nombre del trabajo: “ENSAYO”

Materia: Morfología y función

PASIÓN POR EDUCAR

Comitán de Domínguez, Chiapas a 18 de junio del 2020

Fecundación

La fecundación es un proceso biológico muy importante en el ser humano, este proceso se lleva a cabo por medio de la mujer en el momento de tener un apareamiento con el hombre en donde se realiza la unión de un espermatozoide con un óvulo y pues de él se puede generar vida. En este proceso se lleva a cabo la unión de los gametos masculino y femenino, realizándose en las trompas de Falopio, específicamente en la región ampular en donde se deposita el espermatozoide.

Algo importante que hay que saber es que los espermatozoides al momento de ingresar a las trompas de Falopio, no tienen la capacidad para poder fecundar al óvulo de manera inmediata, ya que primero tienen un proceso de capacitación el cual les sirve como periodo de acondicionamiento al lugar o de adaptación al medio, para el cual se le tiene considerado un cierto periodo de 7 horas de duración para que el espermatozoide pueda acoplarse al tracto reproductor de la mujer y posterior se lleva a cabo la reacción acromosómica se lleva a cabo al momento en el que se une la zona pelúcida a través de la inducción por las proteínas de la zona (acrosina y tripsina), para la fecundación se llevan a cabo tres etapas fundamentales y de esa manera poder obtener el producto en la **fase uno**, se lleva in introducción o penetración Asia la corona radiada en donde hay una depuración de los espermatozoides, pues a pesar de que por medio del líquido seminal fueron transportados de 200 a 300 millones de espermatozoides no todos lograr llegar al lugar de la fecundación y para una mayor especificidad solo 1 de ellos puede fecundar al óvulo, esto se debe a que muchos mueren en el intento de fecundar al óvulo, se cree que los espermatozoides que mueren fue porque ayudaron al espermatozoide que iba a ingresar a romper la barrera del óvulo y que pudiera ingresar para posteriormente ceder lugar a la **segunda fase**, que consiste en la penetración de la zona pelúcida y de esta manera las glucoproteínas favorecen a la unión del espermatozoide pegándolo más al óvulo y así mismo cediendo el lugar a la **tercera fase**, la fase de fusión entre las membranas celulares del ovocito y del espermatozoide ya que la membrana plasmática que cubre el acromosoma desaparece en la reacción acromosómica y la fusión se lleva a cabo en la membrana del ovocito y la que recubre por completo la región posterior de la cabeza del espermatozoide, al momento en que el espermatozoide se ve dentro del ovocito, traspasando la membrana, se lleva a cabo 3 etapas fundamentales las cuales son: 1.- reacciones corticales y de zona, 2.- reanudación de la segunda división meiótica y 3.- por último la activación metabólica del ovocito; **la primera reacción consistente en las**

reacciones corticales y de zona, se enfoca en la impenetrabilidad del ovocito por otros espermatozoides, ya que crea una capa de protección que evita el paso de más espermatozoides al ovocito la cual está compuesta por enzimas lisosómicas, así como también la zona pelúcida evita la unión de 2 o más espermatozoides con la finalidad de que no ocurra una poliespermia que es la penetración de dos espermatozoides en un mismo ovocito; la segunda etapa consiste en **la reanudación de la segunda división meiótica**, en esta etapa el ovocito se culmina de dividir inmediatamente después que entra el espermatozoide y es ahí en donde recibe el nombre de segundo corpúsculo polar a una de las células hijas que reciba muy poco citoplasma, y así como también la otra se le denomina ovocito definitivo en donde todos sus cromosomas que son 22 más el cromosoma x se apertura para un núcleo vesicular que recibe el nombramiento de pronúcleo femenino; y la última y tercera etapa consistente en la activación metabólica del ovocito en donde las células iniciales se dirigen a la embriogénesis temprana, por lo tanto el espermatozoide se dirige apresuradamente hasta llegar cerca del pronúcleo masculino en donde este proceso es fundamental para la fecundación ya que el espermatozoide se ve separado de su cola y se llega a degenerar. Los pronúcleos masculinos como tanto femeninos llega el momento en el que se vuelven indistinguibles, ya que pierden sus envoltorios nucleares que permitían la distinción de cada pronúcleo, posteriormente después del crecimiento los haploides tienen la capacidad de duplicar su ADN ya que si no lo hacen la célula solo tendría la mitad de su contenido genético, después de replicarse en el ADN de manera inmediata los cromosomas se predisponen en donde se preparan para una división mitótica, cediendo el paso a que los 23 cromosomas maternos y los 23 cromosomas paternos se vean divididos en el centrómero, así como también las cromátidas hermanas se ven dirigidas hacia los polos opuestos, dividiendo el citoplasma en partes.

Los resultados de la fecundación son importantes pues en todo el proceso se lleva a cabo cada una de las acciones que van a intervenir en los productos finales, sin embargo los resultados principales que se obtienen son: el restablecimiento del número diploide de los cromosomas, en donde la mitad son proporcionados por el padre y la otra mitad por la madre y posteriormente se lleva a cabo la determinación del sexo del nuevo individuo en donde un espermatozoide X llega a producir una combinación XX (mujer) y un espermatozoide Y llega a producir una combinación XY (niño), todos estos procesos biológicos son esenciales para poder llegar a formar la vida y traer al mundo un ser vivo con características similares a sus progenitores ya que ellos en el proceso de la fecundación por medio de su ADN le duplicaron su material genético trayéndolo al mundo con características similares y formando vida derivado a todo el proceso de fecundación.

Bibliografía:

Universidad Del Sureste. (UDS). (2020). **PDF, FECUNDACIÓN**. Recuperado el 18 de junio del 2020 de: Plataforma digital UDS.