



Mi Universidad

Cuadro sinóptico

Nombre del Alumno: Liliana Guadalupe Hernández Gomez

Nombre del tema: Fisiología de la reproducción

Parcial: 2

Nombre de la Materia: Fisiología

Nombre del profesor: Dr. Horacio Muñoz Guillen

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

Semestre: 2°

FISIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN

Una vez formados los gametos y para que se produzca un nuevo ser, es necesario que el óvulo y el espermatozoide se fusionen. A eso se le denomina fecundación.

La fecundación humana es interna, es decir se produce dentro del cuerpo de la mujer, concretamente en las trompas de Falopio.

El óvulo es fecundado en la trompa (1 día) y luego avanza hacia el útero (entre 2 y 5 días). Al cabo de cinco días llega a la cavidad uterina y el embrión anida o se implanta en la misma (entre 6 y 7 días).

Capacitación del espermatozoide:

Una vez depositados los espermatozoides en el aparato genital femenino, en su ascenso desde la vagina sufren un fenómeno de capacitación que consiste en pérdida parcial del revestimiento de la cabeza y reacción acrosómica, apareciendo pequeños poros a este nivel que liberan enzimas necesarios para atravesar las barreras de protección del ovocito.

En el momento de la ovulación, el ovario se presenta parcialmente recubierto por las fimbrias (una especie de "pelillos") de la trompa, las cuales captan el ovocito liberado y se encargan de transportarlo en dirección al útero. El ovocito se encuentra en llamada metafase II (etapa de madurez ovocitaria) y está rodeado por la corona radiada y la zona pelúcida.

Fecundación pasos:

Fase 1: penetración de la corona radiada El proceso de fecundación se inicia con la penetración de los espermatozoides a través de la capa de células que rodea el óvulo: la corona radiada. Los espermatozoides consiguen atravesar esta capa gracias a la liberación de la enzima hialuronidasa y el movimiento de su flagelo (la cola).

Fase 2: penetración de la zona pelúcida Para poder atravesar esta segunda barrera, la cabeza del espermatozoide establece contacto con el receptor ZP3 de la zona pelúcida del óvulo. Esto desencadena la reacción acrosómica, que consiste en la liberación de enzimas hidrolíticas denominadas espermiolisinas. Dichas enzimas disuelven la zona pelúcida para permitir el paso del espermatozoide.

Fase 3: penetración de la membrana plasmática del ovocito Una vez dentro, el ovocito termina su meiosis II, liberando el segundo corpúsculo polar y los cromosomas se colocan en un núcleo vesicular llamado pronúcleo femenino. El espermatozo avanza hasta quedar junto al pronúcleo femenino, se hincha su núcleo y forma el pronúcleo masculino. La cola se desprende de la cabeza y degenera. Los gránulos corticales expulsan su contenido al espacio que les rodea. Esta reacción cortical altera los receptores de glicoproteínas de la zona pelúcida, bloqueando la adherencia de más espermatozoides al huevo.

En la fecundación queda establecido si el futuro bebé será un niño o una niña en función de sus cromosomas sexuales:

Cigoto masculino: sus cromosomas sexuales son XY y el futuro bebé será un niño.

Cigoto femenino: sus cromosomas sexuales son XX y el futuro bebé será una niña.

El ovocito fecundado regresa al útero. La célula se une en su zona central y el citoplasma se divide en dos partes. El óvulo ahora fertilizado llamado cigoto es una célula única que contiene 46 cromosomas, ya que tiene los 23 cromosomas del ovocito más los 23 del espermatozoide. Comenzará un viaje de regreso hasta que se implante en el útero.

Bibliografía

EUGIN. (s.f.). Obtenido de <https://www.eugin.es/preguntas/fisiologia-reproduccion/#:~:text=La%20fisiolog%C3%ADa%20de%20la%20reproducci%C3%B3n%20asistida%20es%20un%20proceso%20C3%BAnico,solo%20uno%20fecunda%20el%20C3%B3vulo.>

NATALBEN. (s.f.). Obtenido de [https://www.natalben.com/fecundacion/como-se-produce#:~:text=La%20fecundaci%C3%B3n%20humana%20es%20interna,entre%202%20y%205%20d%C3%ADas\).](https://www.natalben.com/fecundacion/como-se-produce#:~:text=La%20fecundaci%C3%B3n%20humana%20es%20interna,entre%202%20y%205%20d%C3%ADas).)

ORG, R. A. (s.f.). Obtenido de <https://www.reproduccionasistida.org/como-se-produce-la-fecundacion/>