



**Nombre del alumno: Roberto Alejandro  
Malerva Porras**

**Nombre del profesor: Gonzalo Rodriguez**

**Nombre del trabajo: Mapa conceptual**

**Materia: Fisiología de la reproducción**

**Grado: 4**

**Grupo: B**

Comitán de Domínguez Chiapas a 12 de septiembre de 2018.

# Modos de producción

1

## SEGMENTACIÓN Y DESARROLLO EMBRIONARIO TEMPRANO

El desarrollo embrionario temprano, conocido como periodo de preimplantación, es crucial e involucra procesos de división y diferenciación celular que aseguran el desarrollo correcto del individuo en el útero. En esta fase, el cigoto unicelular se transforma en un embrión multicelular y posteriormente en un concepto, donde se reconocen sus membranas extraembrionarias. Este es un periodo altamente dinámico y vulnerable, ya que cualquier alteración puede afectar las características productivas o reproductivas del individuo en su vida adulta.

2

## IMPLANTACIÓN

El trofoblasto embrionario entra entonces en contacto directo con el endometrio, lo cual se considera como el inicio de la implantación. El trofoblasto embrionario –también conocido como trofotodermo– da origen a la mayoría de las membranas fetales o placenta fetal. Al proceso en el cual el trofoblasto se une al endometrio materno se le conoce como implantación; para ello ocurre una serie de procesos altamente sincronizados que involucra secreciones tanto embrionarias como maternas, e interacciones físicas, durante un periodo limitado conocido como ventana de receptividad. La implantación es considerada un proceso gradual que genéricamente se divide en cinco fases, algunas de las cuales pueden superponerse parcialmente y diferir según la especie

3

## RECONOCIMIENTO MATERNO DE LA GESTACIÓN.

El establecimiento de la gestación en los mamíferos domésticos depende de un cuerpo lúteo (CL) funcional, que debe producir progesterona en cantidades suficientes para mantener el desarrollo embrionario temprano y facilitar los cambios necesarios durante el periodo de peri-implantación. Para que el cuerpo lúteo se mantenga y evite que la hembra inicie un nuevo ciclo estral, el embrión debe comunicar su presencia a la madre.

4

## PLACENTACIÓN

En los mamíferos domésticos, la implantación es un proceso gradual y prolongado que ocurre simultáneamente con la gastrulación y la formación de las membranas extraembrionarias: saco vitelino, amnios, alantoides y corion. La formación de estas membranas es esencial para que el embrión se adhiera e implante en el endometrio materno.

5

## NUTRICIÓN FETAL

Las glándulas uterinas desempeñan un papel esencial en el apoyo a la gestación al proporcionar sustancias críticas para el desarrollo fetal. Aunque se conoce la importancia de estas glándulas desde hace 500 años, los términos "histotrofo" y "hemotrofo" fueron acuñados en el siglo XX. El histotrofo, o "leche uterina", es fundamental para la supervivencia temprana del embrión, suministrando vitaminas, minerales, enzimas y nutrientes antes de la implantación. Este fluido también contiene biomarcadores que ayudan a entender el entorno en el que se desarrolla el embrión. Se ha observado que el proteoma del histotrofo varía a lo largo del ciclo estral, sugiriendo un control hormonal de su composición.

6

## PLACENTA Y TRANSPORTE DE NUTRIENTES

El transporte de nutrientes del madre al feto a través de la placenta es un proceso complejo que involucra la interacción de dos sistemas circulatorios: el fetal y el materno. La placenta actúa como una interfaz entre estos sistemas, lo que permite la transferencia de nutrientes y productos metabólicos. Esta interacción se complica debido a los constantes cambios fisiológicos y anatómicos en ambos organismos durante la gestación, así como a la competencia por recursos limitados.