



**Nombre de alumno: Azul Ximena Urbina
Sánchez**

**Nombre del profesor: Gonzalo Rodríguez
Rodríguez**

Nombre del trabajo: Cuadro sinóptico

Materia: Fisiología de la reproducción.

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 4.

Grupo: B.

Segmentación y desarrollo embrionario temprano

Desarrollo embrionario temprano

Durante las primeras semanas de gestación, el embrión comienza a desarrollar órganos y sistemas corporales básicos.

- Tercera semana de gestación { Se desarrollan los tubos neurales, que forman el cerebro y la médula espinal.
- Cuarta semana de gestación { Se desarrollan el corazón y los sistemas circulatorio y respiratorio.
- Quinta semana de gestación { Se desarrollan los ojos y los oídos comienzan a formarse, y se desarrollan las extremidades.
- Sexta semana de gestación { se forman los órganos reproductores y el embrión adquiere una forma más definida.

Segmentación

Proceso de división celular que se produce en el óvulo fecundado (cigoto) antes de la gastrulación. Este proceso se caracteriza por una serie de divisiones mitóticas que ocurren en la trompa uterina.

Etapas

- Cigoto { Célula única resultante de la fusión del óvulo y el espermatozoide.
- Blastómero { Durante la segmentación, el cigoto se divide en células más pequeñas llamadas blastómeros.
- Mórula { Tras varias divisiones, se forma una masa compacta de células, llamada **mórula**, que contiene entre 16 y 32 células.
- Blástula { La mórula continúa dividiéndose, y aparece una cavidad interna llena de líquido llamada **blastocelo**, formando la **blástula**. Aquí se distingue el **trofoblasto** (que dará lugar a estructuras extraembrionarias como la placenta) y la **masa celular interna** (que se convertirá en el embrión).

Implantación

Proceso por el cual el embrión (en estado de blastocisto) se adhiere y penetra en el revestimiento del útero (endometrio), estableciendo el inicio del embarazo. Sucede entre los días 6 y 10 después de la fertilización y es fundamental para la formación de la placenta y el desarrollo del feto.

Etapas

- Aproximación { El blastocisto, que ha llegado al útero tras su paso por las trompas de Falopio, flota libremente en la cavidad uterina. Esto ocurre alrededor del día 5-6 después de la fertilización.
- Adhesión { Una vez que el blastocisto se encuentra en contacto cercano con el endometrio, se adhiere a su superficie. Esto ocurre generalmente en la parte superior del útero.
- Invasión { El embrión se incrusta en el endometrio, iniciando la formación de la placenta.

Reconocimiento materno de la gestación

Proceso por el cual el cuerpo de la madre detecta y reconoce la presencia del embrión en sus primeras etapas, lo que permite la continuidad del embarazo. Durante este proceso, el organismo materno previene la destrucción del cuerpo lúteo, una estructura del ovario que produce progesterona, una hormona clave para mantener el ambiente uterino adecuado para el desarrollo embrionario.

Puntos clave

- Cuerpo lúteo y progesterona { Después de la ovulación, el cuerpo lúteo produce **progesterona**, que mantiene el endometrio adecuado para la implantación.
- Señal del embrión (hCG) { El embrión, una vez implantado, secreta **gonadotropina coriónica humana (hCG)**, que impide la degeneración del cuerpo lúteo
- Mantenimiento del cuerpo lúteo { La **hCG** estimula al cuerpo lúteo para seguir produciendo progesterona.

Placentación

Nutrición fetal

Proceso mediante el cual el feto recibe los nutrientes esenciales para su crecimiento y desarrollo durante el embarazo. Este intercambio de nutrientes ocurre principalmente a través de la **placenta**, que actúa como interfaz entre la circulación materna y fetal.

Etapas

- Diferenciación del trofoblasto {
 - Citrofoblasto { Capa interna.
 - Sincitiotrofoblasto { Capa externa que invade el endometrio.
- Formación de vellosidades coriónicas { Se desarrollan proyecciones (vellosidades) que permiten el intercambio de nutrientes y gases.
- Interacción con vasos sanguíneos maternos { El sincitiotrofoblasto erosiona los vasos sanguíneos maternos, creando una circulación placentaria donde la sangre materna baña las vellosidades coriónicas.
- Formación completa de la placenta { Hacia el final del primer trimestre, se forma la placenta

Intercambio placentario

La placenta permite el intercambio de nutrientes, gases y desechos entre la madre y el feto a través de las vellosidades coriónicas.

Transporte de nutrientes

- Transporte pasivo { Moléculas pequeñas como oxígeno y dióxido de carbono se difunden a través de la placenta.
- Transporte activo { Nutrientes como glucosa, aminoácidos y ciertos iones se transportan activamente mediante transportadores especializados.
- Endocitosis { Algunos nutrientes, como inmunoglobulinas y lípidos, se transfieren mediante este proceso.

Placenta

Órgano vital durante el embarazo que actúa como interfaz entre la madre y el feto, facilitando el transporte de nutrientes, gases y desechos. Su función es esencial para el crecimiento y desarrollo fetal, asegurando que el feto reciba los nutrientes necesarios a través de mecanismos específicos

Partes

- Corion { Capa externa que rodea el feto y forma parte de la placenta en todos los mamíferos placentarios.
- Amnios { Membrana más interna que envuelve al feto y contiene el líquido amniótico, protegiéndolo de daños mecánicos y permitiendo su movilidad.
- Alantoides { Capa externa que rodea el feto y forma parte de la placenta en todos los mamíferos placentarios.
- Vellosidades coriónicas { Contribuye a la formación del cordón umbilical y puede fusionarse con el corion, formando la **placenta corioalantoidea**, que es la forma más común en mamíferos placentarios.