

# Placenta y membrana extraembrionaria

Los tejidos constituyen la interfase fetal materna (placenta y corion) son derivados del trofoblasto que se separa de la masa celular interna y rodea a los precursoros celulares del embrión en sí mismo incluso mientras el cigoto en fase de segmentación discurre por la tampa uterina en su camino a la pared del útero para la implantación.

**AMNIOS:** - Constituyen una cápsula protectora rellena de líquido alrededor de lo que es el embrión.

- Origen a partir del ectodermo de la masa celular interna del embrión en fase de implantación.
- A medida que el embrión temprano presenta los plegamientos craneocaudal y lateral, la membrana amniótica rodea al cuerpo del embrión como una bolsa.
- Final membrana amniótica está constituida por una única capa de células ectodérmicas extraembrionarias, revestida por una capa avascular del mesodermo ext. emb.
- El líquido amniótico actúa como amortiguación frente a las lesiones mecánicas que podrían afectar al feto; además, facilita el crecimiento, permite los movimientos normales del mismo.
- Al tiempo que tiene lugar el crecimiento fetal, la cavidad amniótica se amplía de manera progresiva hasta que su contenido de líquido alcanza un máximo de casi 1 litro a los 33-34 semanas de gestación.
- El líquido amniótico puede considerarse como trasudado diluido del plasma materno, en su producción en dos fases.  
1ª: Abarca las 20 primeras semanas de gestación y durante la misma la composición del líquido amniótico



fico es muy similar a los líquidos fetales.

- Durante el 3<sup>er</sup> trimestre de embarazo el líquido amniótico se renueva por completo cada 3 horas, y en la gestación a término la tasa de intercambio de líquido puede aproximarse a 500 ml/hora.
- Aunque gran parte el líquido amniótico se intercambia a través de la membrana amniótica, la deglución fetal es un mecanismo de defensa, significativo en las fases finales de la gestación, en las que el feto deglute unas 20 ml de líquido.
- En la última instancia, el líquido amniótico deglutido alcanza al torrente sanguíneo fetal tras su absorción a través de la pared intestinal.
- La membrana amniótica se ha desechado junto con la placenta y otros tejidos extraembrionarios, después del nacimiento.
- SACO VITELINO**: Revestido por ectodermo extraembrionario, se forma en una localización ventral respecto al embrión de dos capas cuando el anillo aparece en la parte dorsal del disco embrionario.
- Se desplaza hasta la proximidad de una placa coriónica.
- El endodermo del saco vitelino está revestido en su parte externa por mesodermo extraembrionario bien vascularizado.
- Considerado como una estructura vestigial nutricional.
- Antes de que se establezca la circulación placentaria, nutrientes como el ácido fólico y las vitaminas A, B12 y E se concentran y son absorbidos por endocitosis.
- ACANTOIDES**: Su función es la eliminación de los desechos del embrión y la mayor parte del mesodermo extraembrionario.



nario, que constituyen el cordón umbilical.

- El tejido conjuntivo se separa de las membranas extraembrionarias y los vasos sanguíneos irrigan las estructuras.
- Se origina como una evaginación ventral del intestino posterior revestida por endodermo.
- Usada por embriones de muchos mamíferos, aves y reptiles como órgano respiratorio principal y depósito de desechos.

**CORIÓN:** Cuando la implantación se ha completado, el trofoblasto original que rodea al embrión ha experimentado una diferenciación en dos capas: el citotrofoblasto interno y el sincitiotrofoblasto externo.

**PLACENTA:** Las lagunas existentes en el trofoblasto en expansión rápida se han rellenado con sangre materna, y las células del tejido conjuntivo endometrial.

**FORMACIÓN DE LAS VELLOSIDADES CORIÓNICAS:** También prevellositario. Período durante las fases iniciales de la implantación, del embrión, los tejidos trofoblásticos no muestran características morfológicas macroscópicas constantes.

- **VELLOSIDADES PRIMARIAS:** A finales de la segunda semana empiezan a tomar forma proyecciones citotrofoblásticas.
- **VELLOSIDAD SECUNDARIA:** Poco tiempo después aparece una zona central mesenquimatosa en el interior de cada vellosidad en expansión, que en estos momentos.
- **VELLOSIDAD Terciaria:** La vellosidad secundaria se convierte en una vellosidad terciaria cuando los vasos sanguíneos atraviesan la zona central mesenquimatosa y se forman nuevas ramas, este evento tiene lugar hacia el final de la tercera semana de gestación.



- **FORMACION DE LAS VELLOSIDADES CORIONICAS**: La porción terminal de una vellosidad sigue siendo trofoblástica y está constituida por una masa sólida de citotrofoblasto denominada columna celular citotrofoblástica y por una cubierta relativamente delgada de sinotrofoblasto
- Las que dan lugar a las extensiones citotrofoblásticas se denominan vellosidades de anclaje.
- El embrión, fijado por el pedículo de fijación o cordón umbilical, permanece suspendida de manera éticaz.
- Se encuentra rodeada por una placa coriónica, constituida por mesodermo extraembrionario.

### - **ESTRUCTURA DE LA PLACENTA MADURA**

- o Tiene forma de disco, con un grosor de 3cm y un diámetro de unos 20 cm, pesa alrededor de 500g, es brillante debido a la exposición de la membrana, es permeable al nitrógeno de carbono y a muchos anestésicos
- **LADO FETAL**: Son evidentes la fijación del cordón umbilical a la placa coriónica y las grande ramas placentarias.
- **LADO MATERNO**: Aspecto mate y subdividido en hasta 35 lóbulos. Los surcos que quedan entre los lóbulos están ocupados por los tabiques placentarios, que se originan a partir de la decidua basal y se extiende hacia la placa basal

**CORDON UMBILICAL**: Se convierte en el conducto para los vasos umbilicales que discurren por toda la longitud entre lo que es el feto y la placenta, alcanza una longitud de 50 a 60 cm hacia el final de gestación.