

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 precursores 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.
- Finca membrana amniótica está constituida por una única capa de células ectodérmicas extraembrionarias, revestido 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 amnió-

tico es muy similar a los líquidos fetales.

◦ Durante el 3^{er} 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 del 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 unos 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 endodermio extraembrionario, se forma en una localización ventral respecto al embrión de dos capas cuando el amnios aparece en la parte dorsal del disco embrionario.

- Se desplaza hasta la proximidad de una placa coriónica.

→ El endodermio del saco vitelino está revestido en su parte externa por mesodermio 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 mesodermio extraembrionario.

- **FORMACIÓN DE LAS VELLOSIDADES CORIÓNICAS:** 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 suspendido de manera eficaz.
 - Se encuentra rodeada por una placenta coriónica, constituida por mesodermo extraembrionario.
 - **ESTRUCTURA DE LA PLACENTA MADURA:**
 - o Tiene forma de disco, con un grosor de 3 cm y un diámetro de unos 20 cm, pesa alrededor de 500 g, 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 placenta coriónica y las grandes 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 decídua basal y se extiende hacia la placenta basal.
- CORDÓN 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.

nario, que constituyen el cordón umbilical.

- El tejido conjuntivo se soporta en 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 muchas 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 que existen 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 prevellostario. 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.

questionario de biología

1. Cápsula protectora rellena de líquido alrededor del embrión.

- a. Amnios
- b. Saco vitelino
- c. Alantoidesd
- d. Microvellosidad secundaria

2. Se deriva de la interfase fetal-materna (Placenta y corion)

- a. Sincitiotrofoblasto
- b. Citotrofoblasto
- c. trofoblasto

3. Estructuras de la placenta madura, excepto:

- a. Grosor de 3 cm y un diámetro de 20 cm
- b. Peso de 1000g
- c. Es brillante debido a la aposición de la membrana
- d. Tiene forma de disco

4. Capa constituida por el trofoblasto y el mesodermo extraembrionario subyacentea.

- a. Saco vitelino
- b. Placenta
- c. Corion
- d. Cordón umbilical

5. ¿Qué tipo de células infiltran las arterias espirales maternas y reducen el sanguíneo en sus extremos abiertos?

- a. Las células de Hofbauer
- b. El sincitiotrofoblasto.
- c. los hematíes fetales
- d. el Citotrofoblasto

SISTEMA TEGUMENTARIO, ESQUELÉTICO Y MUSCULAR

1. ¿Con que se relaciona la estructura viscerocraneo embrionario?

- a. Miosina
- b. Arcos branquiales
- c. Fibras posnatales

2. En que parte del cuerpo se encuentra la piel más gruesa?

- a. Palmas y plantas de los pies
- b. Cara
- c. Brazos

3. Se caracteriza por la ausencia de musculatura abdominal y deen población de células miogenas?

- a. Síndrome de abdomen en forma de ciruela
- b. Región cervical
- c. Nicotinaciencia molecular

4. ¿Qué función tiene los queratinocitos en la piel?

- a. Producir queratina
- b. la temperatura corporal
- c. Ambas respuestas son correctas

5. De acuerdo con la composición embrionaria del sistema esquelético craneal¿Cuál no se relaciona?

- a. Neurocraneo
- b. Viscerocraneo
- c. 6 enfermedad

CRESTA NEURAL

1.- ¿En qué nivel de los somitos surge la cresta cardíaca?

- 1 a 2
- 4
- 1 a 3
- 2 a 32

2.-¿Cuál de estas procede de la cresta neural circunfleja

- cresta vagal
- cresta troncal
- cresta craneal
- cresta neural

3.- ¿Por qué surge la cresta neural?

- resultado de la inducción por el ectodermo adyacente no neural y por el mesodermo subyacente sobre la placa neural.
- Resultado de la inducción por el endodermo del embrión.
- Resultado del mesodermo sobre el embrión.
- Es por la inducción del mesodermo en el tubo neural.

4.- ¿Cómo se divide la cresta neural?

- Cefálica y troncal y circunfaringea
- Circunfaríngea, Craneal y Cefálica
- Craneal y troncal y circunfaringea
- Troncal, craneal y cefálica.

5.- ¿Cuáles son las vías de migración de la cresta neural?

- Linaje simpaticoadrenal, sensitivo y de los melanocitos.
- Linaje sensitivo, de los Linfocitos y simpaticoadrenal.
- Linaje de los melanocitos, sensitivo y de los lifocitos.
- Linaje de los linfocitos , sensitivo y auditivo.

SISTEMA NERVIOSO

¿Qué segmentos aparecen en la región del rombencéfalo?

- a. rombómeros
- b. vainas de mielina
- c. sustancia blanca

2.- ¿A las cuantas semanas la superficie corporal salvo la espalda y parte superior de la cabeza muestran sensibilidad?

- 20 semanas
- 3 semanas
- 12 semanas

3.- ¿Que nombre reciben las zonas no fusionadas?

- zona marginal
- zonas ventriculares
- neuroporos craneal y caudal

4.- ¿En dónde se sitúan las neuronas preanglionares parasimpáticas?

- columna visceroeferente
- medula espinal
- columna del rombencéfalo

5.- células que rodean a los axones mielínicos y amielínicos

- célula neuroepitelial
- célula hija proliferativa
- células de Schwann
- neurona

Cuestionario tema:(Cabeza y cuello) biología del desarrollo

1. ¿Cuál es el origen principal del mesénquima de la región facial?

- a) Las prominencias maxilares
- b) El ectodermo de superficie
- c) La migración de células de la cresta neural
- d) Los procesos nasomediales

2. ¿Qué estructuras derivan del primer arco branquial?

- a) La glándula tiroidea y las glándulas paratiroideas
- b) El maxilar, la mandíbula y el oído externo
- c) El timo y el esqueleto faríngeo
- d) La musculatura lingual y el nervio hipogloso

3. ¿Cuál es el proceso que permite la fusión de los procesos palatinos laterales?

- a) Migración masiva de células de la cresta neural
- b) Eliminación del rafe epitelial medial mediante apoptosis
- c) Formación de las fosas nasales
- d) Ramificación del epitelio oral

4. ¿De qué estructura embriológica se origina la lengua?

- a) De las prominencias maxilares y mandibulares
- b) De los engrosamientos linguales laterales y la cúpula
- c) De las bolsas faríngeas tercera y cuarta
- d) De la prominencia frontonasal impar

5. ¿Qué malformaciones se asocian a defectos de la cresta neural?

- a) Labio leporino y fisuras del paladar
- b) Quistes cervicales y tejido glandular ectópico
- c) Síndrome de DiGeorge y holoprosencefalia
- d) Todas las anteriores

cuestionario de embriología

1- ¿que son las extremidades?

- a) estructura para ejercer funciones mecánicas
- B) Define los límites celulares
- c) ejerce función de movimientos y fuerza
- d) a y c son correctas

2- ¿TBx5 es gen que codifica la proteína?

- a) FGF-10
- b) FGF-8
- c) T-box 5
- d) Tbx

3- ¿inicia una expresión específica de nivel de dos factores?

- a) endodermo
- b) mesodermo paraaxial
- c) ectodermo
- d) a y c son correctas

4- ¿ sistema dotado de una gran regulació?

- a) primacía
- b) primordio
- c) mesodermo
- d) endodermo

5- ¿localización del CEA?

- a)endodermo
- b)ectodermo dorsal
- c) mesodermo
- d) mesodermo paraaxial

Cuestionario de los Órganos de los sentidos

1. ¿Qué capa germinal da origen a la mayoría de los órganos de los sentidos?

- a) Endodermo
- b) Ectodermo**
- c) Mesodermo
- d) Cresta neural

2. ¿Qué estructuras derivan de la interacción entre el ectodermo superficial y el mesénquima?

- a) Retina y nervio óptico
- b) Cristalino y córnea**
- c) Pabellón auricular y cóclea
- d) Papilas gustativas

Ojo (sentido de la vista):

3. ¿Qué estructura del ojo se forma a partir de la vesícula óptica?

- a) Retina**
- b) Cristalino
- c) Córnea
- d) Esclerótica

4. ¿Cuál es el origen embriológico del cristalino?

- a) Mesodermo
- b) Ectodermo superficial**
- c) Cresta neural
- d) Mesénquima

Oído (sentido de la audición y equilibrio):

5. ¿Qué estructura inicial da lugar al desarrollo del oído interno?

- a) Placoda ótica**
- b) Vesícula ótica
- c) Ectodermo superficial
- d) Cresta neural

Lengua (sentido del gusto):

6. ¿Qué arcos faríngeos participan en la formación de la lengua?

- a) Primero y segundo
- b) Segundo y tercero
- c) Primero, segundo y tercero**
- d) Todos los arcos faríngeos

7. ¿Qué tipo de papilas gustativas carecen de corpúsculos gustativos?

- a) Fungiformes
- b) Filiformes**

c) Circunvaladas

d) Foliadas

Aparato Cardiovascular

1. ¿Cuál es el origen embrionario del corazón?

- a) Ectodermo
- b) Mesodermo**
- c) Endodermo
- d) Neuroectodermo

2. ¿En qué semana de gestación aproximadamente comienza a latir el corazón humano?

- a) Segunda semana
- b) Tercera semana
- c) Cuarta semana**
- d) Quinta semana

3. ¿Cuál es la principal función de la circulación fetal?

- a) Oxigenar la sangre a través de los pulmones
- b) Filtrar la sangre a través de los riñones fetales
- c) Obtener oxígeno y nutrientes de la placenta**
- d) Transportar desechos al sistema nervioso central

4. ¿Cuál de las siguientes estructuras se cierra al nacer, permitiendo que la sangre fluya a través de los pulmones?

- a) Foramen oval**
- b) Conducto arterioso
- c) Vena umbilical
- d) Arteria umbilical

5. ¿Cuál de las siguientes técnicas de imagen se utiliza comúnmente para evaluar el desarrollo del corazón fetal?

- a) Radiografía
- b) Tomografía computarizada (TC)
- c) Ecocardiografía fetal**

El sistema digestivo, respiratorio y las cavidades corporales

1. ¿De dónde se origina el sistema digestivo en el embrión?

A) Del mesodermo

B) Del ectodermo

C) Del tubo digestivo primitivo

D) Del divertículo respiratorio

2. ¿Qué estructura se forma a partir de una evaginación del tubo digestivo primitivo?

A) El esófago

B) La tráquea

C) El estómago

D) El intestino grueso

3. ¿Qué capa de tejido embrionario da origen a las cavidades corporales?

A) Endodermo

B) Mesodermo

C) Ectodermo

D) Hipodermo

4. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre el desarrollo del sistema respiratorio?

A) Se desarrolla completamente a partir del mesodermo.

B) Se origina a partir del divertículo respiratorio.

C) No requiere la formación de bronquios.

D) Se desarrolla después del sistema digestivo.

5. ¿Qué órgano se desarrolla como una dilatación del tubo digestivo?

A) El intestino delgado

B) El esófago

C) El estómago

D) Los pulmones