



PRÁCTICA No. 5 LA PLACENTA HUMANA

Autores:

Texto Original: Dra. María Dolores González Vidal

Actualización: Dra. Mónica Leticia Malagón Gómez, Dra. Susana Haquet Santana y Dr. Adrián García Cruz

Firma y nombre del profesor que evalúa _____

Fecha de entrega _____

MARCO TEÓRICO

Durante el desarrollo intrauterino, el producto no puede nutrirse directamente, respirar o eliminar sus desechos y al inicio tampoco forma las hormonas necesarias para su desarrollo, como son la hormona gonadotropina coriónica humana, los estrógenos y los progestágenos. Estas funciones son llevadas a cabo por la placenta en todos los mamíferos incluyendo al ser humano.

La placenta almacena glucógeno mientras el hígado se capacita para hacerlo, actúa como órgano endocrino produciendo diversas hormonas, y constituye una “barrera” que, si bien no impide totalmente el paso de microorganismos y sustancias dañinas al producto, sí lo protege al regular el paso de sustancias capaces de dañarlo.

La placenta está formada por el corion frondoso, de origen embrionario, y por la decidua basal, que es el endometrio decidualizado, el buen funcionamiento placentario depende de factores fetales y maternos entre los que se cuentan, la cantidad y calidad del flujo sanguíneo materno hacia las vellosidades coriales y la estructura histológica de las mismas.

En el 5 al 12% de los embarazos se puede presentar cierto grado de insuficiencia placentaria, que debe ser controlada cuidadosamente por el gineco-obstetra.

De lo anterior se desprende que la normalidad morfológica y funcional de la placenta es indispensable para la vida del producto, su crecimiento armónico y la salud fetal.

Por ultrasonido podemos ver los grados de madurez de la placenta

OBJETIVO

- Identificar los componentes morfológicos de la placenta humana y su importancia como interfase materno- fetal, en el desarrollo del producto.
- Identifica los componentes de la membrana corioamniótica y del cordón umbilical.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Identifica las relaciones macroscópicas entre los tejidos coriónicos y deciduales.
- Identifica las características microscópicas de la placenta humana en el primer y tercer trimestre.
- Identifica la estructura macroscópica de la placenta madura.
- Describe las principales patologías placentarias y trofoblásticas.
- Describe la formación, características macroscópicas del cordón umbilical normal y sus alteraciones.
- Describe las características del líquido amniótico y su relación con el desarrollo normal y patológico.

ACTIVIDADES

- I. Observe los video del Desarrollo de Placenta y conteste las preguntas de cada sección
 - <https://www.youtube.com/watch?v=a9xIKxEh724&t=1362s>
 - https://www.youtube.com/watch?v=_sl6TNpT234&t=12s

ASPECTO MACROSCÓPICO DE LA PLACENTA

- II. Observe las imágenes de la placenta en su cara materna y conteste las preguntas.



Imagen 1: Cara materna de la placenta

1. ¿Cuál es la forma de la placenta humana?

2. Identifica los cotiledones y menciona cuantos se encuentran en la placenta

3. ¿Cuánto mide la placenta? _____

4. ¿Cuánto pesa normalmente? _____

5. ¿Cuáles son las características de la cara materna?

III. Observe la imagen de la placenta de su cara fetal y conteste las preguntas.

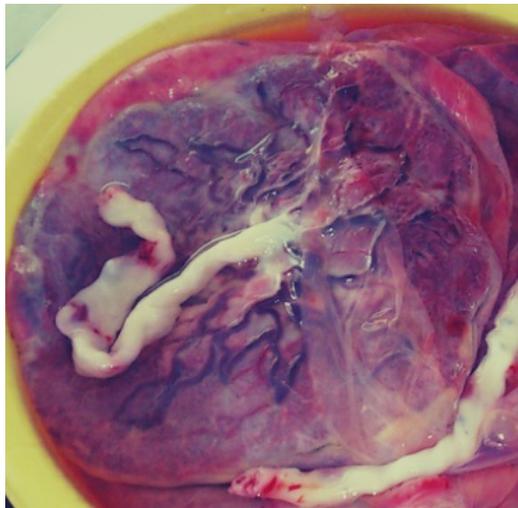


Imagen 2: Cara fetal de la placenta

1. ¿Cuáles son las características de la cara fetal de la placenta humana?

2. ¿Por qué es brillante esta cara?

3. ¿Cuánto mide el cordón umbilical? _____
4. ¿ Dónde es la inserción más común del cordón umbilical?

5. Describe las características de la placa coriónica.

IV. Imágenes de cordón umbilical

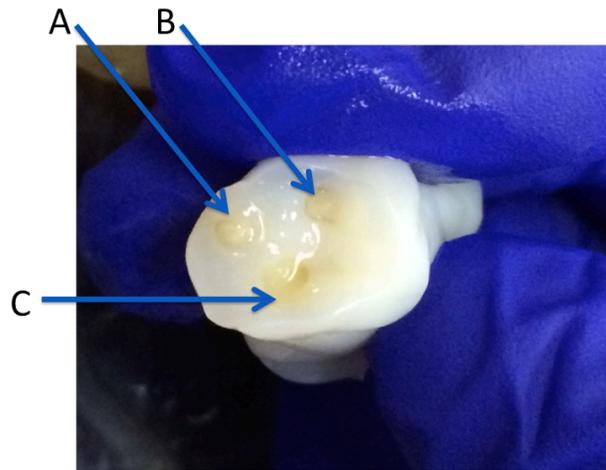


Imagen 3: cordón umbilical señalando los vasos umbilicales y se puede observar la gelatina de Warton



Imagen 4: Imagen de Ultrasonido 5D en donde se logra apreciar el cordón umbilical y otras estructuras morfológicas.

1. En la Imagen 3 describa que tipo de vaso es el señalado y el tipo de sangre que transporta

A: _____
B: _____
C: _____

V. Imágenes de la cavidad amniótica y de la membrana

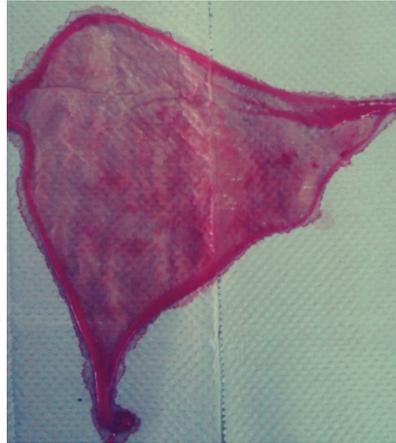


Imagen 5: Membrana corioamniótica

1. ¿Quién forma la membrana corioamniótica?

2. ¿Qué características tiene la membrana corioamniótica?

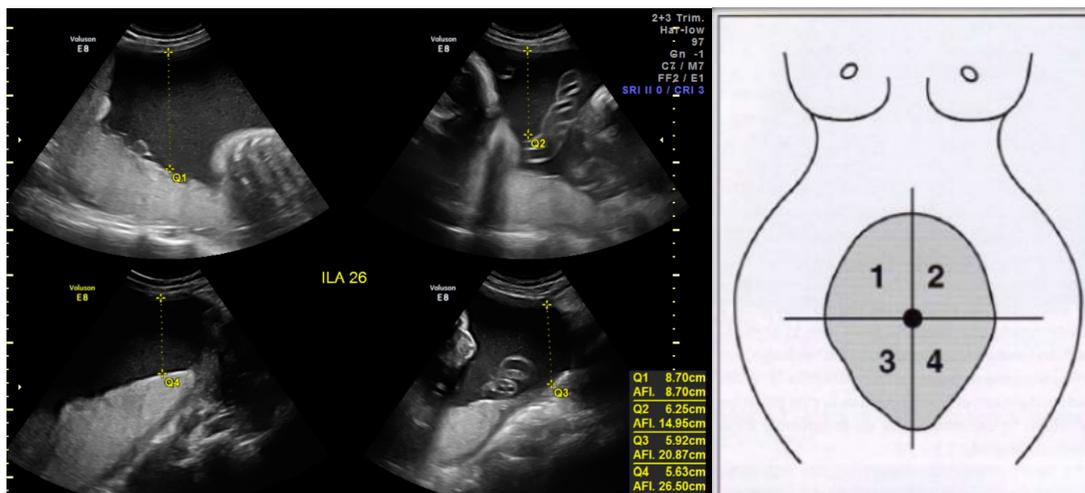


Imagen 6: Medición de bolsillos de liquido 4 cuadrantes según Índice de Phelan. Lo normal debe liquido amniótico por USG debe estar entre 5 a 25 (reportado en este USG como AFI)

1. ¿Cuál es el volumen normal de líquido amniótico en el tercer trimestre del embarazo? _____
2. ¿Cuáles son las funciones del líquido amniótico?

3. ¿Qué estructuras producen el líquido amniótico?

4. ¿Qué estructuras absorben el líquido amniótico?

5. ¿Qué cantidad en mililitros de líquido amniótico se debe de tener para considerar un oligohidramnios durante el último trimestre?

6. En caso de diagnosticarse oligohidramnios, ¿qué patologías hay que considerar?

7. ¿Qué cantidad de líquido amniótico se debe de tener para considerar un polihidramnios durante el último trimestre?

8. En caso de diagnosticarse polihidramnios, ¿qué patologías hay que considerar?

VI. Señale las estructuras que logra identificar en la imagen.



ASPECTO MICROSCOPICO DE LA PLACENTA

VII. Identifique las estructuras en cada imagen.

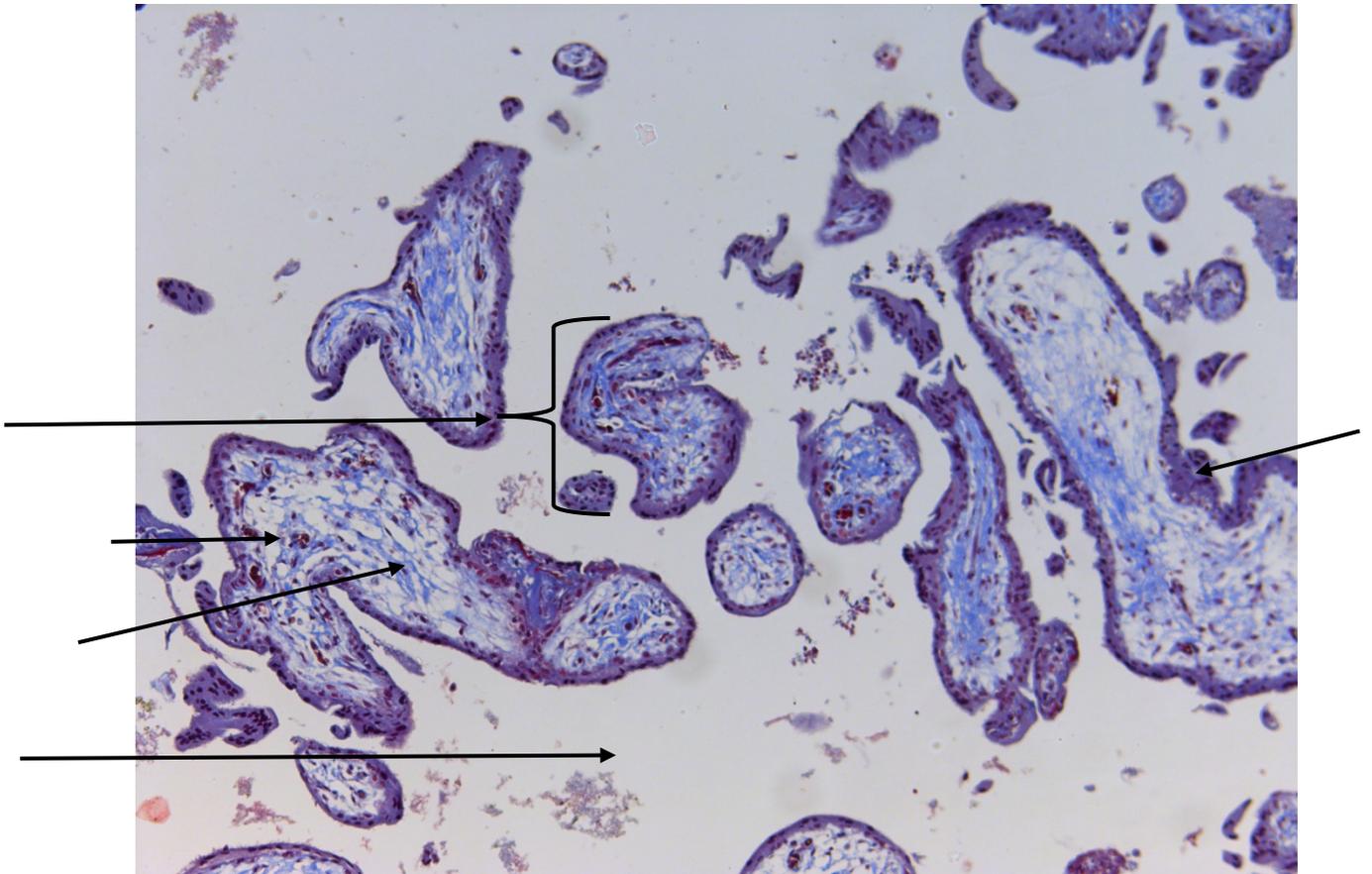


Imagen 8: Placenta de primer trimestre teñida con tricrómica de Masson 10 X

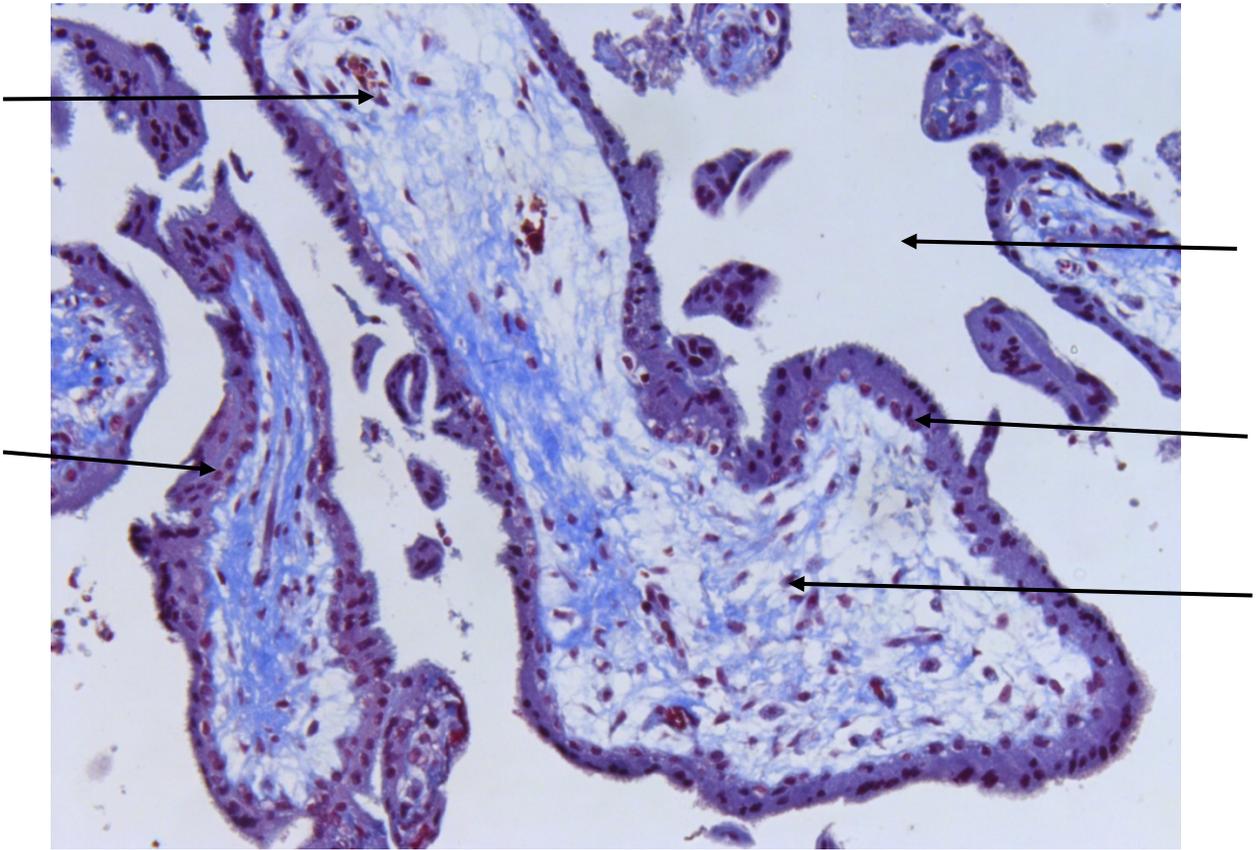


Imagen 9: Placenta de primer trimestre teñida con tricrómica de Masson 20X

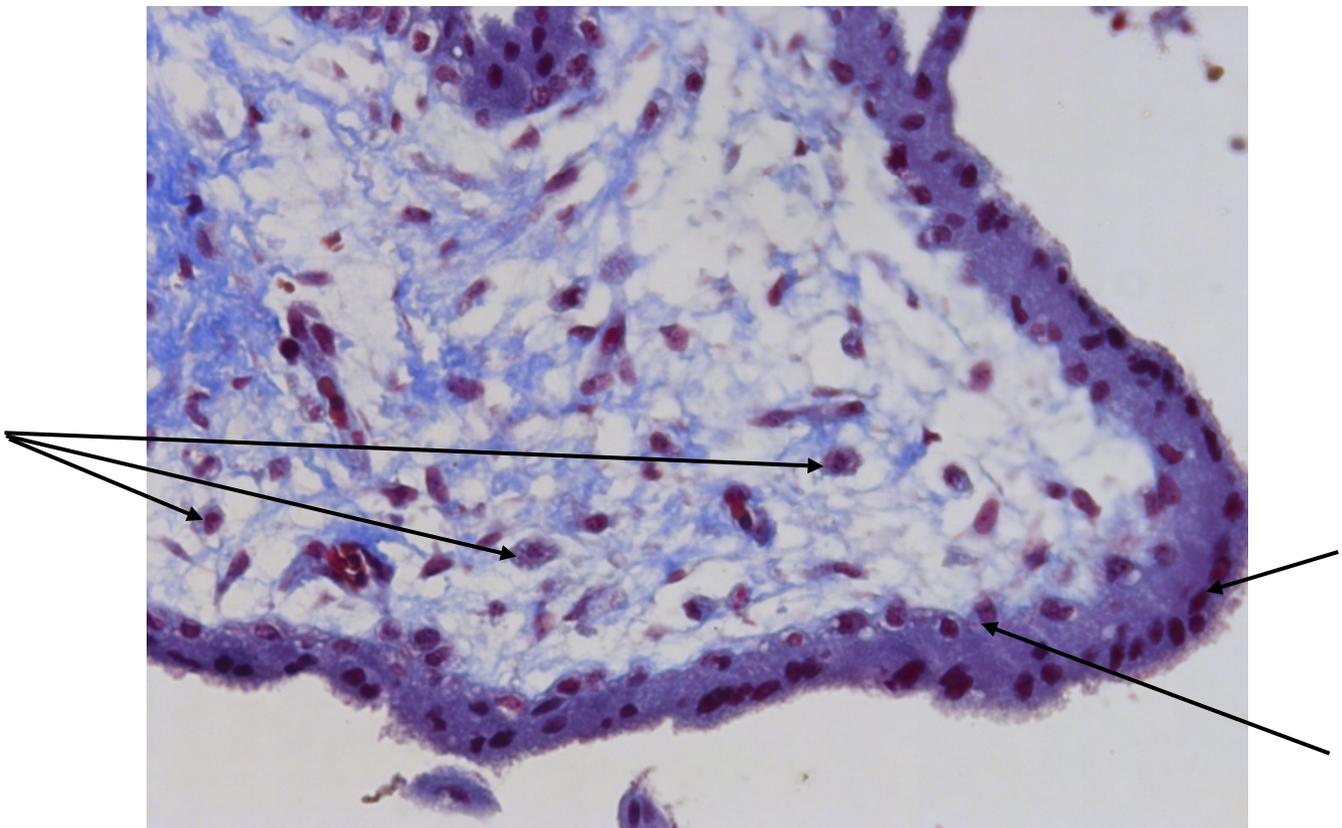


Imagen 10: Placenta de primer trimestre teñida con tricrómica de Masson 40 X

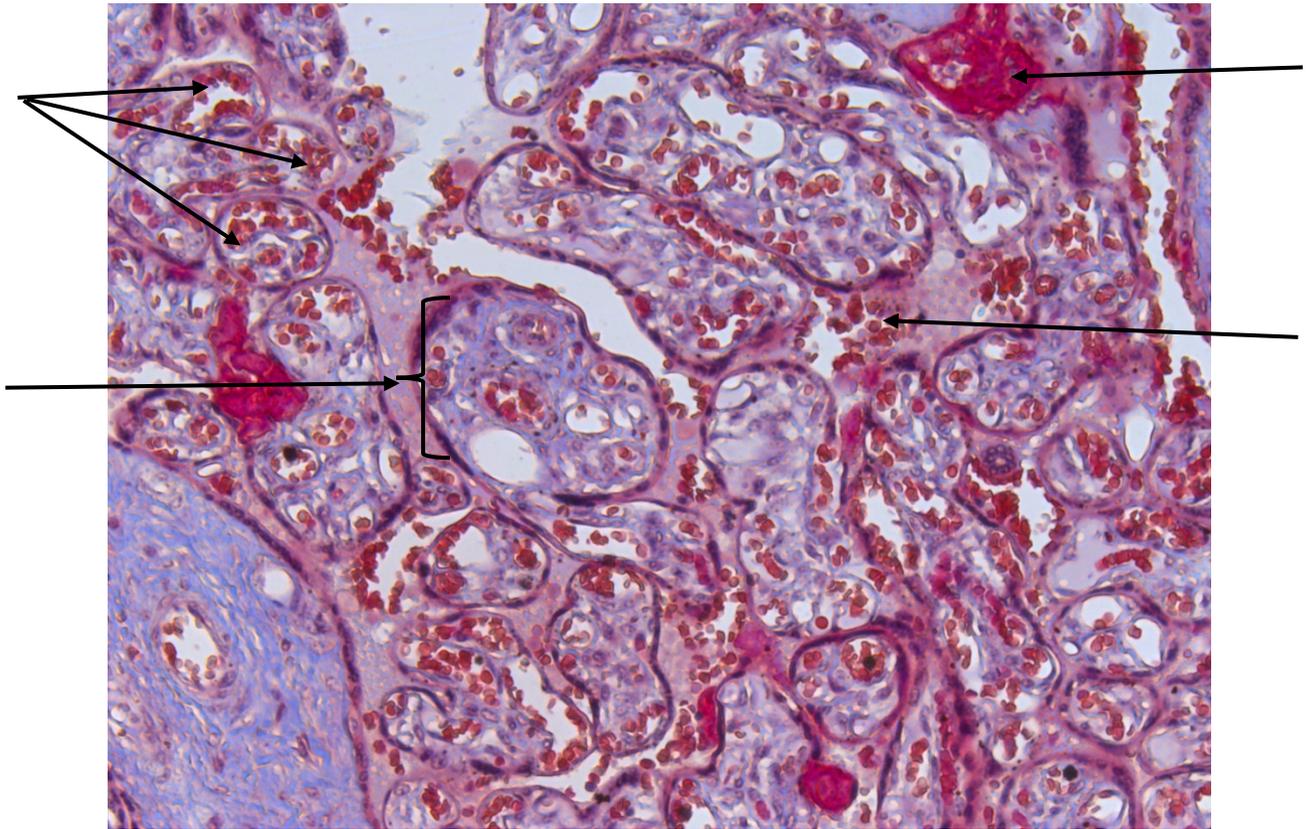


Imagen 11: Placenta de tercer trimestre teñida con tricrómica de Masson 20 X

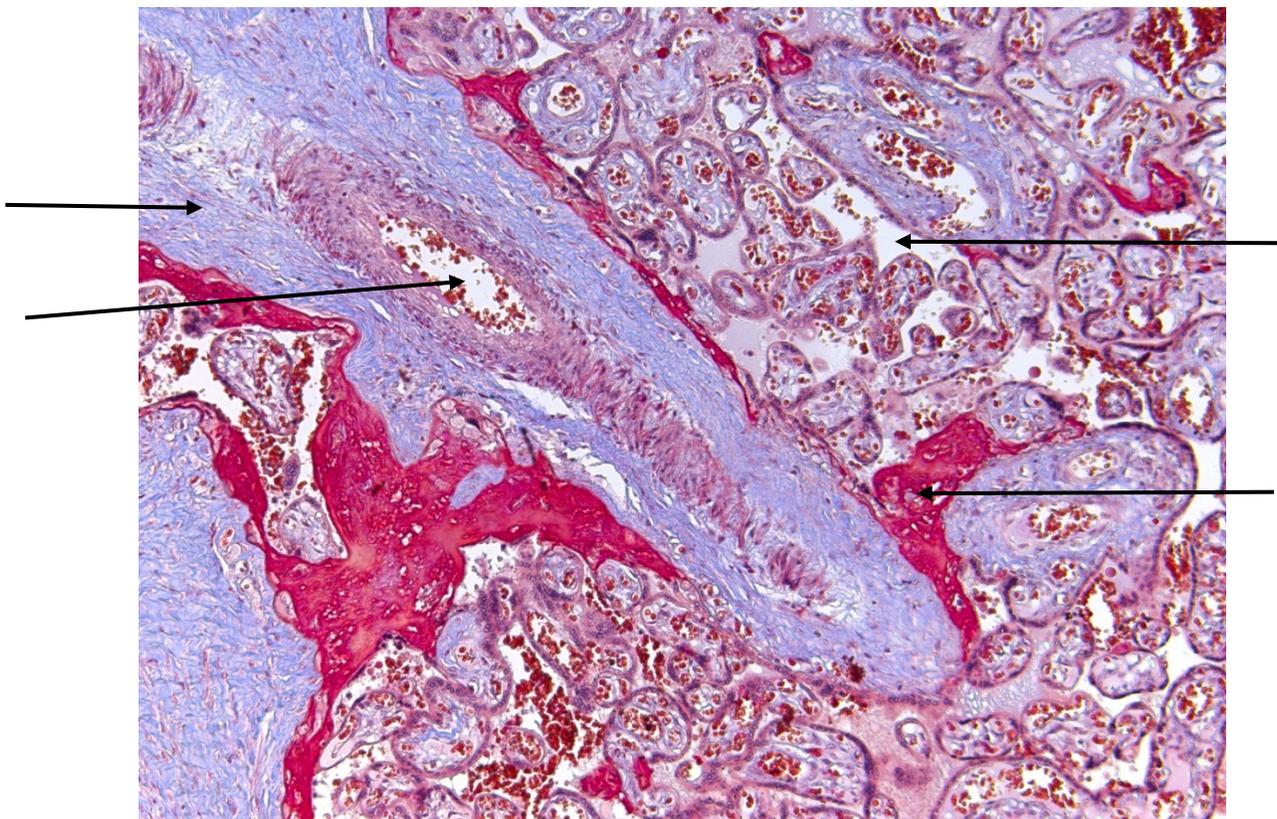


Imagen 12: Placenta de tercer trimestre teñida con tricrómica de Masson 10 X

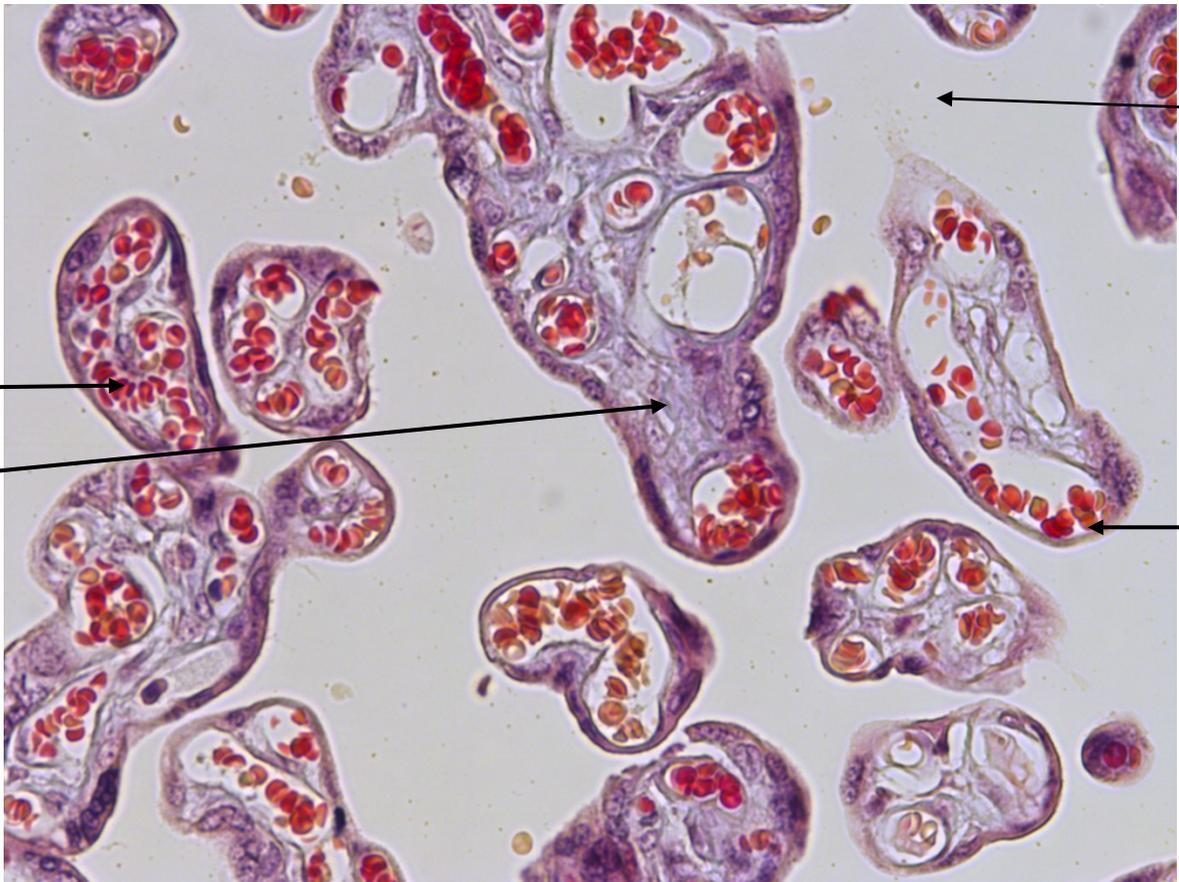


Imagen 13: Placenta de tercer trimestre teñida con tricrómica de Masson 40 X

VIII. Identifica las características de los elementos de la siguiente tabla. Anota si está presente, abundante o escaso, según corresponda.

	Placenta del 1er. trimestre	Placenta del 3er. trimestre
Sinciotrofoblasto		
Citotrofoblasto		
Estroma		
Células de Hofbauer		
Vasos coriales		
Material fibrinoide		
Espacio intervelloso		
Zonas desnudas		

IX. Patología de anexos embrionarios.

Realiza una búsqueda en la web y coloca una imagen de cada patología y anota las características.

Alteraciones de la placenta

Imagen	Características	Referencia
Mola hidatiforme		
Placenta previa		
Acretismo placentario		
Placenta succenturiata		
Placenta en raqueta		

Alteraciones del condón umbilical

Imagen	Características
Corto	
Nudo verdadero	
Inserción velamentosa	
Presencia de una arteria y una vena	

Describe ¿Cuál es la importancia de detectar las patologías mostradas en las imágenes 14 y 15?



Imagen 14: Nudo en un cordón umbilical



Imagen 15: Doble circular de cordón umbilical

- X. **REPASO:** Observa el siguiente video de una placenta recién obtenida del alumbramiento, video realizado por la Dra. Susana Haquet Santana.
<https://youtu.be/CHqG6YdiPNo>

CONCLUSIÓN

La placenta humana es de tipo hemocorial y esta compuesta por una porción fetal, que corresponde al corion frondoso y una porción materna que corresponde a la decidua basal. Las vellosidades están inmersas en los espacios intervillosos llenos de sangre materna y están en todo momento separando la circulación materna de la fetal por medio de la membrana sincitial y las células endoteliales de los capilares fetales. Clínicamente es importante conocer el estado de la placenta así como su implantación para prever posibles sangrados durante el embarazo y poder actuar de manera oportuna para salvaguardar la vida de la madre y del feto.

Agradecimientos:

Fotos de ultrasonidos cortesía de la Dra. Mónica Leticia Malagón Gómez.

Preparaciones histológicas cortesía de la Bióloga Martha Martínez Cisneros, adscrita al Departamento de Embriología y Genética.

Micrografías cortesía de la C. D. María José Gómora Herrera, adscrita al Departamento de Embriología y Genética.

