

Biología del desarrollo

Tema:

Caso clínico y 3 cuestionarios

Profesor:

Dr. Guillermo del solar villarreal

Alumno:

Hever Maximiliano Ramos Roblero

Semestre y grupo:

1er. Semestre grupo "A"



Caso clinico Implantación y placentación

Presentación del caso

- Paciente femenina de 30 años de edad, sin antecedentes heredo-familiares de importancia. Telarca a los 12 años, menarca y pubarca a los 13 años, ritmo menstrual 28x5, cantidad normal, ritmo de eliminación normal, sin dolor. Fecha de última menstruación 38 semanas antes. Inicio de vida sexual activa a los 21 años, con 1 pareja sexual. Gesta 5, Para 3 Aborto 1. Cesárea 0. Embarazos, partos y puerperios normales, atendidos en medio hospitalario, con promedio de peso de los productos de alrededor de 3 kg. Lactancia al seno materno por 8 meses en promedio. Usó métodos anticonceptivos por periodos variables, nunca más de dos años, utilizó hormonales orales combinados, Dispositivo intrauterino y preservativos. Fecha de último parto hace 3 años. Fecha de último aborto hace 2 años, espontáneo, de 9 semanas, con legrado uterino que fue necesario repetir a las 48 horas, por retención de restos y deciduoendometritis.

Padecimiento actual.

- Acude paciente a consulta, con embarazo a término. Refiere presentar sangrado transvaginal, de 2 días de evolución, en abundante cantidad, de color rojo brillante, con coágulos, niega dolor o algún síntoma agregado.
- Refiere que el cuadro lo había presentado desde los 4 meses de embarazo, pero la hemorragia era escasa y había cedido con reposo en cuatro ocasiones anteriores.

Exploración física.



- Se encuentra paciente en buen estado general, con palidez de tegumentos, abdomen con fondo uterino a 32 cm por arriba de sínfisis del pubis, ocupado por producto único vivo intrauterino en situación transversa, con foco fetal audible en hemiabdomen superior a 140 latidos por minuto, rítmico y de buena intensidad.

Estudios paraclínicos.



- Se solicita ultrasonido transabdominal, el cual reportó en corte longitudinal una imagen ecogénica homogénea, que corresponde a placenta, cubriendo totalmente orificio cervical interno. Resto sin alteraciones.

Evolución de la paciente.



- Se realiza operación cesárea, obteniendo producto masculino, aparentemente sano. Placenta fácilmente desprendible, con cotiledones íntegros en su cara maternal, peso 500 g, con 20 cm de diámetro y 2.5 cm de grosor.

1.- ¿Qué es la implantación o nidación y cuál es el sitio normal en el que se realiza? En este caso, ¿se trató de una implantación normal?

- Es el proceso en el que un embrión en desarrollo después de ser fertilizados se adhiere al revestimiento del útero(endometrio)de la mujer.
- En este caso, no fue una implantación normal, la paciente presenta una condición llamada placenta previa que fue confirmado por el ultrasonido transabdominal el cual muestra que la placenta cubre completamente el orificio cervical interno.

2.- Normalmente, ¿en qué día de la gestación ocurre la implantación y en qué estadio se encuentra el producto? En este caso, ¿en qué día pudo haber tenido lugar la nidación?

- La implantación ocurre alrededor del día 6 a 7 después de la fertilización, cuando el embrión se encuentra en el estadio de blastocisto.
- En este caso, en el 6to día

3.- Menciona cinco requisitos para que ocurra una implantación normal. En este caso, ¿falló la reacción decidual?

Requisitos para una implantación normal:

1. Endometrio receptivo, en fase secretora.
2. Adecuada preparación hormonal (niveles de progesterona y estrógenos).
3. Embrion sano en el estadio de blastocisto.
4. Interacción molecular adecuada entre el embrión y el endometrio (moléculas de adhesión).
5. Respuesta inmunológica controlada para evitar el rechazo del embrión.

No falló la reacción decidual, ya que la placenta se formó, pero lo hizo en una localización incorrecta, cubriendo el orificio cervical interno.

4.- ¿Qué variedades existen de esta alteración placentaria y cuál corresponde al caso clínico?

Existen varias variedades de placenta previa:

- Placenta previa total: cubre completamente el orificio cervical interno (es el caso de la paciente).
- Placenta previa parcial: cubre parcialmente el orificio cervical.
- Placenta marginal: alcanza el borde del orificio cervical interno.
- Placenta de inserción baja: está cerca del orificio cervical interno, pero no lo cubre.

En el caso corresponde a una placenta previa total, ya que cubre completamente el orificio cervical interno.

5.- ¿Qué consecuencias de dicha anomalía se presentaron en la paciente?

Las consecuencias de la placenta previa en esta paciente fueron:

- Sangrado transvaginal durante el embarazo.
- Mucho sangrado abundante con coágulos, que es un signo de alarma en estas condiciones.
- Requerimiento de cesárea para evitar el riesgo de hemorragia masiva en el parto vaginal.

6.- ¿Por qué está contraindicada la realización de un tacto vaginal a la paciente?

- El tacto vaginal está contraindicado en casos de placenta previa porque puede desencadenar una hemorragia grave al lesionar la placenta y provocar una separación prematura de la misma, lo que pondría en peligro la vida de la madre y del feto.
- Sería un riesgo muy difícil que estaría en juego la vida de la madre

7.- ¿Por qué se indicó operación cesárea?

Se indicó cesárea debido a la presencia de placenta previa total

8.- ¿Cómo distingues la cara materna de la cara fetal de la placenta?
¿Qué importancia médica tiene verificar la integridad de los
cotiledones?

- Cara materna: es más rugosa y presenta cotiledones (pequeños lóbulos que se insertan en el endometrio).

Por sus característica rugosa y los cotiledones

- Cara fetal: es lisa y brillante, cubierta por la membrana amniótica.

Verificar la integridad de los cotiledones es fundamental porque, si alguno queda retenido en el útero, puede causar complicaciones graves como hemorragia postparto e infección.

9.- ¿Son normales las características reportadas en relación a la placenta?

- Sí, las características reportadas de la placenta (peso, tamaño, cotiledones íntegros) son normales para un embarazo a término. La placenta tenía un peso de 500 gramos, lo cual está dentro del rango normal para una gestación a término, y la integridad de los cotiledones fue confirmada, lo cual es un buen indicador de que no quedaron restos placentarios en el útero.
- Este caso clínico resalta la importancia de una evaluación cuidadosa en embarazos con sangrado y el manejo adecuado de condiciones como la placenta previa.

Cuestionario impronta parental

1. ¿Qué es la impronta parental?
 - a) Un fenómeno epigenético en el que la expresión de un gen depende del sexo del progenitor que lo ha transmitido.
 - b) Un fenómeno epigenético en el que la expresión de un gen depende del sexo del cigoto.
 - c) Un fenómeno genético en el que la expresión de un gen depende del sexo del progenitor que lo ha transmitido.
 - d) Un fenómeno genético en el que la expresión de un gen depende del sexo del cigoto.

2. ¿Qué es el cigoto?
 - a) La célula resultante de la fecundación de un óvulo por un espermatozoide.
 - b) La célula resultante de la división del cigoto.
 - c) La célula resultante de la implantación del cigoto en el útero.
 - d) La célula resultante de la expresión de los genes improntados parentalmente.

3. ¿Qué es la segmentación?
 - a) El proceso por el que el cigoto se divide en células más pequeñas.
 - b) El proceso por el que el cigoto se implanta en el útero.
 - c) El proceso por el que los genes improntados parentalmente se activan.
 - d) El proceso por el que los genes improntados parentalmente se desactivan.

4. ¿Cuál es la función de la impronta parental en la segmentación?
 - a) Regula la expresión de los genes improntados parentalmente.
 - b) Garantiza que el cigoto se divida de forma uniforme.
 - c) Permite que el cigoto se mueva a través de la trompa de Falopio.
 - d) Permite que el cigoto se implante en el útero.

5. ¿Cuál es el ejemplo de impronta parental en la segmentación?

- a) El gen Peg1, que está activo en las células del cigoto que proceden del espermatozoide.
 - b) El gen Peg1, que está activo en las células del cigoto que proceden del óvulo.
 - c) El gen Peg2, que está activo en las células del cigoto que proceden del espermatozoide.
 - d) El gen Peg2, que está activo en las células del cigoto que proceden del óvulo.
6. ¿Cuáles son las consecuencias de la pérdida de expresión de un gen improntado parentalmente?
- a) Aborto espontáneo.
 - b) Malformaciones congénitas.
 - c) Desarrollo embrionario normal.
 - d) Ninguna de las anteriores.
7. ¿Cuál es el mecanismo de la impronta parental?
- a) Modificación de la estructura del ADN.
 - b) Modificación de la expresión de los genes.
 - c) Modificación de la estructura de la cromatina.
 - d) Todas las anteriores.
8. ¿Qué relación existe entre la impronta parental y la herencia?
- a) La impronta parental es un tipo de herencia.
 - b) La impronta parental no es un tipo de herencia.
 - c) La impronta parental puede afectar a la herencia.
 - d) La impronta parental no puede afectar a la herencia.
9. ¿Qué relación existe entre la impronta parental y el desarrollo embrionario?
- a) La impronta parental es fundamental para el desarrollo embrionario.
 - b) La impronta parental no es fundamental para el desarrollo embrionario.
 - c) La impronta parental puede afectar al desarrollo embrionario.
 - d) La impronta parental no puede afectar al desarrollo embrionario.
10. ¿Cuál es el futuro de la investigación sobre la impronta parental?

- a) Descubrir nuevos genes improntados parentalmente.
- b) Comprender mejor el mecanismo de la impronta parental.
- c) Aplicar la investigación sobre la impronta parental a la medicina.
- d) Todas las anteriores.

Cuestionario segmentacion del cigoto

1. ¿Cuál de los siguientes es el tipo de segmentación que ocurre en los mamíferos?

(a) Holoblástico

(b) Meroblástico

(c) Discoidal

(d) Meroblastic discoidal

2. ¿Cuál de los siguientes es un rasgo característico de la segmentación en mamíferos?

(a) Las primeras divisiones son simétricas.

(b) Las primeras divisiones son asincrónicas.

(c) Las primeras divisiones son meridionales.

(d) Las primeras divisiones son ecuatoriales.

3. ¿Cuál de los siguientes es el nombre del estadio de desarrollo del embrión que consta de unas 16 células?

(a) Mórula

(b) Blastocisto

(c) Cigoto

(d) Trofoblasto

4. ¿Qué es la compactación?

(a) La división del embrión en dos capas.

(b) La adhesión de las células del embrión entre sí.

(c) La formación de un espacio lleno de líquido en el embrión.

(d) La formación de la placenta.

5. ¿Cuál de los siguientes es el nombre del estadio de desarrollo del embrión que consta de dos capas: el trofoblasto y la masa celular interna?

(a) Mórula

(b) Blastocisto

(c) Cigoto

(d) Trofoblasto

6. ¿Cuál de los siguientes es el nombre de la capa externa del blastocisto?

(a) Mórula

(b) Blastocisto

(c) Cigoto

(d) Trofoblasto

7. ¿Cuál de los siguientes es el nombre de la capa interna del blastocisto?

(a) Mórula

(b) Blastocisto

(c) Cigoto

(d) Trofoblasto

8. ¿Cuál de los siguientes es el nombre de la célula que da lugar al cuerpo mismo del embrión y a varias estructuras extraembrionarias?

(a) Mórula

(b) Blastocisto

(c) Cigoto

(d) Masa celular interna

9. ¿Cuál de los siguientes es el nombre de la célula que da lugar a las estructuras extraembrionarias, incluidas las capas más externas de la placenta?

(a) Mórula

(b) Blastocisto

(c) Cigoto

(d) Trofoblasto

10. ¿Cuál de los siguientes factores participa en el mantenimiento de la actividad mitótica en el trofoblasto?

(a) Factor de crecimiento fibroblástico-4

(b) Factor de crecimiento epidérmico

(c) Factor de crecimiento de hepatocito

(d) Factor de crecimiento de queratinocitos

Cuestionario de transporte e implantación del embrión

- 1. Cuál de los siguientes es el período de tiempo durante el cual el embrión viaja desde la trompa de Falopio hasta el útero?**
 - a) 1 día
 - b) 3 días**
 - c) 4 días
 - d) 7 días

- 2. ¿Cuál de los siguientes es una de las etapas de la implantación del embrión?**
 - a) Adhesión
 - b) Penetración
 - c) Invasión
 - d) Todas las anteriores**

- 3. ¿Cuál de los siguientes es un factor que puede influir en la implantación exitosa del embrión?**
 - a) La calidad del embrión
 - b) La preparación del endometrio
 - c) La respuesta inmunitaria de la madre
 - d) Todas las anteriores**

- 4. La zona pelúcida es una estructura que rodea al óvulo y al embrión en las primeras etapas del desarrollo. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre la composición de la zona pelúcida?**
 - a) Está compuesta principalmente de proteínas.
 - b) Está compuesta principalmente de lípidos.
 - c) Está compuesta principalmente de glicoproteínas.**
 - d) Está compuesta principalmente de ácido hialurónico.

- 5. La zona pelúcida tiene dos funciones principales: protección y regulación. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre la función protectora de la zona pelúcida?**
 - a) Protege al óvulo y al embrión de daños mecánicos.**
 - b) Protege al óvulo y al embrión de daños químicos.
 - c) Protege al óvulo y al embrión de infecciones.
 - d) Protege al óvulo y al embrión de la entrada de espermatozoides.

- 6. Después de la fecundación, la zona pelúcida se somete a un proceso de eclosión. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre la eclosión de la zona pelúcida?**
 - a) Se produce por la acción de enzimas proteolíticas liberadas por las células del blastocisto.

- b) Se produce por la acción de enzimas proteolíticas liberadas por las células trofoblásticas del blastocisto.
- c) Se produce por la acción de enzimas proteolíticas liberadas por las células del endometrio.
- d) Se produce por la acción de enzimas proteolíticas liberadas por las células del ovario.

7. ¿Cuál de los siguientes es una función de la zona pelúcida?

- a) Proteger al embrión de la invasión de microorganismos
- b) Facilitar el transporte del embrión a través de la trompa de Falopio
- c) Permitir la adhesión del embrión al endometrio
- d) Todas las anteriores

8. ¿Cuál de los siguientes es una molécula de adhesión que participa en la implantación del embrión?

- a) La integrina
- b) La interleucina 2
- c) La progesterona
- d) Ninguna de las anteriores

9. ¿Cuál de los siguientes es una hormona que contribuye a la preparación del endometrio para la implantación?

- a) La progesterona
- b) La estrógeno
- c) La hormona luteinizante
- d) Todas las anteriores

10. ¿Cuál de los siguientes es una técnica de reproducción asistida que puede ayudar a las mujeres con problemas de implantación?

- a) La fertilización in vitro (FIV)
- b) La transferencia intratubárica de gametos (GIFT)
- c) La inseminación artificial (IA)
- d) Todas las anteriores