



Corioangioma placentario gigante

Manuel Martínez-García,* Ana Laura Merlos-Gutiérrez,* Andrés Pérez-Martínez,†
Sareni Chávez-Martínez,§ José Antonio Sereno-Coló^{II}

Palabras clave:

Corioangioma,
polihidramnios, parto
pretérmino

Key words:

Chorioangioma,
polyhydramnios,
preterm labor.

* Residente de cuarto
año de Ginecología y
Obstetricia.

† Médica adscrita
al Departamento
de Anatomía Patológica y
Obstetricia.

§ Médico adscrito
al Departamento de
Anatomía Patológica.

^{II} Médico adscrito
al Departamento
de Ginecología y
Obstetricia, profesor
titular de la residencia
en Ginecología y
Obstetricia.

Hospital General
«Dr. Miguel Silva»,
Morelia, Michoacán,
México.

Correspondencia:
Dr. Manuel Martínez
García
Isidro Huarte Esquina
Samuel Ramos s/n
Col. Centro, 58000,
Morelia, Michoacán,
México.
Tel: 4432021242
E-mail: manuelmtz-
gar@gmail.com

Recibido:
26/03/2015
Aceptado:
06/05/2015

RESUMEN

El corioangioma es una neoplasia placentaria benigna, no trofoblástica, que se relaciona con complicaciones letales para el feto. Se reporta el caso de una paciente primigesta de 20 años de edad que acudió al Hospital General «Dr. Miguel Silva» de Morelia, Michoacán, cursando con un embarazo de 28.5 semanas de gestación y amenaza de parto pretérmino. Se le practicó ultrasonido obstétrico, donde se observó una imagen hipoeogénica intraplacentaria de 6 x 4 x 7 cm, con abundante vascularidad. Se realizó uteroinhibición exitosa y se proporcionó tratamiento farmacológico para polihidramnios. Se le realizó una cesárea a las 35 semanas de gestación por oligohidramnios severo, obteniéndose un producto vivo, masculino, de 2,130 g, con Apgar 8-9. Se describió la placenta de forma discoide, de 22 x 16 x 4 cm, con cotiledones de aspecto esponjoso, la cara fetal lisa y congestiva; al corte presentó un tumor de 7 x 6 x 4 cm, de aspecto nodular, con áreas de hemorragia extensa. Microscópicamente, dicha tumoración se encuentra formada por capilares, los cuales presentaron áreas de infarto y calcificación distrófica. El ultrasonido es la principal herramienta para un diagnóstico oportuno y el ultrasonido Doppler es fundamental en el diagnóstico diferencial de esta patología con el resto de tumoraciones intraparenquimatosas placentarias.

ABSTRACT

Chorioangioma is a benign, non-trophoblastic placental tumor associated with lethal complications for the fetus. A 20-year-old primiparous woman with a gestational age of 28.5 weeks went to the Hospital General «Dr. Miguel Silva» in Morelia, Michoacán, with threatened preterm labor secondary to polyhydramnios. An obstetric ultrasound showed a hypoechoic image in the placenta measuring 6 x 4 x 7 cm, and abundant internal vascularity was visible with color Doppler. Tocolytic measures were successfully implemented and pharmacological treatment was administered for the polyhydramnios. A cesarean section was performed at week 35 of gestation because of severe oligohydramnios. A male singleton infant weighing 2,130 g was delivered; Apgar score 8/9. The placenta had a discoid shape and measured 22 x 16 x 4 cm. The fetal side was smooth and congestive. Dissection revealed a tumor measuring 7 x 6 x 4 cm. It had a nodular appearance with areas of extensive hemorrhaging. Microscopically, the tumor mass consisted of capillaries presenting areas of infarction and dystrophic calcification. Ultrasound is the main tool for early diagnosis. Doppler ultrasound is essential for the differential diagnosis of this pathology with other solid intraparenchymal placental tumors.

INTRODUCCIÓN

El corioangioma (CA), también conocido como hemangioma placentario, mixoma o fibroma, es un tumor vascular «benigno» de la placenta que más que tumor, es considerado una malformación arteriovenosa placentaria que puede ser única, múltiple o difusa; físicamente puede ser redonda, encapsulada, firme y bien delimitada dentro del parénquima placentario. Es considerado el tumor no trofoblástico más frecuente de este órgano, aunque su incidencia real se desconoce, ya que la mayoría de estos tumores son menores de 5 cm y no se identifican dentro de la revisión rutinaria de la placenta. En más de la mitad de los casos (hasta 80%) son de dimensiones pequeñas y no tienen

relevancia clínica; se reportan hasta en 1% de las placentas examinadas al microscopio.¹ Los corioangiomas mal llamados «gigantes» son aquéllos con un tamaño tumoral superior a 4 cm; son menos comunes y su incidencia real ocurre en uno de cada 9,000 a 50,000 nacimientos.² Este tumor fue descrito por primera vez en 1798 por Clarke.³ Estos tumores pueden asociarse a hidramnios o hemorragias anteparto, producir cortocircuito arteriovenoso en la circulación fetal que conlleva a insuficiencia cardíaca congestiva y sus complicaciones. Igualmente, están relacionados con complicaciones en la gestación, como polihidramnios, parto pretérmino, mortalidad fetal global aumentada y resultados perinatales adversos, como anemia fetal, restricción del crecimiento intrauterino,

falla cardíaca y coagulación intravascular diseminada, así como hidropesía no inmunitaria. Dados los antecedentes y la importancia de conocer esta patología, reportamos un caso ocurrido recientemente en el Hospital General «Dr. Miguel Silva» en Morelia, Michoacán, en una paciente primigesta de 20 años de edad con un corioangioma placentario gigante. Se invita a los lectores a la completa visualización placentaria en el examen ecográfico en el control prenatal, dadas las importantes repercusiones que esta patología puede originar en el feto.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de una mujer de 20 años de edad originaria del Estado de México y residente de San José Huipana, municipio de Pastor Ortiz, Michoacán de Ocampo; soltera, con escolaridad secundaria completa, católica, ama de casa, de nivel socioeconómico bajo. Niega toxicomanías. Como antecedente de importancia, se le realizó ooforectomía izquierda en el 2011 (vía laparoscópica) por un cistadenoma de ovario. Presentó su menarca a los 14 años, de ritmo regular 28/6, con inicio de vida sexual a los 19 años, con una sola pareja sexual, sin riesgos aparentes para enfermedades de transmisión sexual, sin método anticonceptivo. Nunca se ha realizado Papanicolaou. Fecha de última menstruación el día 20-12-2012. Tuvo supervisión prenatal médica desde las 14 semanas en forma regular, 4 consultas. Se le realizó un estudio ecográfico en su municipio a las 28 semanas de gestación, donde se evidenció un embarazo acorde con el último periodo menstrual y una masa intraparenquimatosa placentaria que en sus tres ejes medía 69 x 62 x 44 mm, altamente vascularizada se valoró un índice de Phelan de 40, un peso aproximado del producto por fórmula ultrasonográfica de Hadlock de 1,500 g, correspondiente al percentil 50 (50 p). Se observó cordón umbilical con dos arterias y una vena, así como estructuras intracraneanas, intratorácicas e intraabdominales ecográficamente normales. A las 28.5 semanas de gestación acudió con su médico tratante presentando actividad uterina y fue referida al Hospital General «Dr. Miguel Silva» de Morelia, Michoacán, institución de segundo nivel de atención de la Secretaría de Salud, para atención de parto pretérmino. Se encontró paciente mesomórfica, con edad aparente igual a la cronológica, con tensión arterial de 100/60 mmHg, frecuencia cardíaca de 99 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 22 respiraciones por minuto, peso de 65 kg y talla de 1.61 m; adecuado estado de hidratación de mucosas; cuello y tórax sin alteraciones. El abdomen globoso a expensas de útero gestante, con un fondo uterino de 33 cm, un poco

mayor para la edad gestacional. Producto único, vivo, intrauterino, en presentación cefálica, dorso izquierdo, con frecuencia cardíaca fetal de 142 latidos por minuto. Al tacto vaginal se encontró el cérvix posterior reblandecido, con 1 cm de dilatación y 50% de borramiento, altura de la presentación -3, membranas íntegras, sin pérdidas transvaginales y pelvis de tipo antropoide. Se realizó registro cardiotocográfico, donde se encontró un trazo reactivo con una frecuencia cardíaca fetal basal de 139 latidos por minuto, así como la presencia de cuatro contracciones uterinas en 20 minutos, de baja intensidad, por lo que se decidió ingreso intrahospitalario para iniciar esquema de maduración pulmonar fetal (betametasona), así como uteroinhibición a base de indometacina. Por la mañana, la paciente se encontró estable, sin actividad uterina, con percepción de movimientos fetales activos. Se realizó ultrasonido Doppler obstétrico para evaluar tanto la integridad como la funcionalidad cardíaca y los diferentes flujos y descartar datos de redistribución y/o hipoxia fetal, siendo el reporte de Doppler tipo I, con un embarazo de 30.3 semanas de gestación por fetometría (un poco superior a la edad calculada por fecha de última menstruación), con un peso fetal estimado de 1,800 g, que sugería un producto grande para la edad gestacional. Al momento del estudio se encontró edema



Figura 1. Ultrasonido Doppler obstétrico de 29 semanas de gestación en promedio donde se aprecia una masa intraparenquimatosa placentaria hipoecogénica con refuerzo central y periférico a la aplicación del Doppler color.

Imagen en color en:
www.medigraphic.com/patologiaclinica

fetal de tejidos blandos, cráneo y cara sugiriendo probable hidropesía. Se tomaron estudios de laboratorio con presencia de leucocitos de 12,000, hemoglobina 12.3 g/dL, hematocrito 37%, plaquetas de 222,000, glucosa en ayuno de 93 mg/dL, creatinina de 0.6 mg/dL, ácido úrico de 5.9 mg/dL; un examen general de orina sin alteraciones, hemotipo O Rh+ y tiempos de coagulación normales, alfafetoproteína dentro de rangos normales. Se estabilizó a la paciente y se mantuvo en vigilancia ambulatoria con Doppler obstétrico semanal, el cual no se realizó por falta de recursos económicos. Reingresó tres semanas después con actividad uterina regular y trabajo de parto. Se solicitó nuevo ultrasonido obstétrico en el Servicio Especializado Institucional de Imagenología, donde se reportó un embarazo de 32 semanas en promedio, simétrico en todos sus diámetros y medidas, con un índice de Phelan con oligohidramnios severo, peso promedio de 2,025 g, producto pequeño para la edad gestacional. Siendo un embarazo de 35 semanas y según las condiciones obstétricas se decidió la interrupción vía abdominal, obteniéndose recién nacido masculino, hora de nacimiento 07:45 horas del día 11-08-2013, con talla de 44 cm, peso de 2,130 g, Apgar al minuto de 8 y a los 5 min de 9, con edad gestacional por Capurro de 35 semanas; se hospitalizó en el Servicio de Neonatología por 48 horas, sin requerir apoyo ventilatorio. Se mantuvo en vigilancia y egresó 24 horas después que la madre. La pieza quirúrgica, correspondiente a la placenta, fue enviada al departamento de patología de este hospital para su estudio. Desde el punto de vista macroscópico, era de forma discoide, medía 22 x 16 x 4 cm, por su cara

materna presentaba cotiledones completos, de aspecto esponjoso, blandos, de color rojo vino; la cara fetal era lisa, congestiva, cubierta por amnios, con presencia de vasos sanguíneos congestivos; por debajo de éstos pudo identificarse un tumor de gran tamaño que hacía prominencia sobre la superficie, de color blanco amarillo, con áreas de hemorragia de color rojo vino (figuras 4 a y b); al corte se observó un tumor que midió 7 x 6 x 4 cm, de aspecto nodular, de bordes bien delimitados, que alternaba áreas de color blanco amarillo (que corresponde a áreas de necrosis) con áreas de color rojo vino (correspondientes a tumor) (figuras 5 a y b), el cordón umbilical era de inserción central, midió 15 cm de longitud, cubierto por la gelatina de Wharton, al corte se identificaron tres vasos sanguíneos, uno de los cuales se encontraba dilatado. Desde la perspectiva microscópica, el tumor estaba compuesto de pequeños capilares sanguíneos rodeados por endotelio de características benignas (figura 6); pudieron verse vellosidades coriales que correspondían a la placenta normal; en algunas áreas, estos pequeños capilares confluían para formar vasos sanguíneos más grandes y dilatados (figura 7). Se observaron también extensas áreas de necrosis, que correspondían al 50% del tumor aproximadamente y que al perder afinidad tintorial, adquirieron un color rosa pálido donde ya no se observaron características celulares (figura 8). Así mismo, se identificó la presencia de pequeñas calcificaciones dispersas dentro de las áreas de necrosis y de la placenta normal. No se requirió de análisis de inmunohistoquímica para su diagnóstico, con estos datos anatómicos e histológicos se diagnosticó



Figura 2. Dimensiones tumorales de 6.7 x 4.0 x 7.7 centímetros.

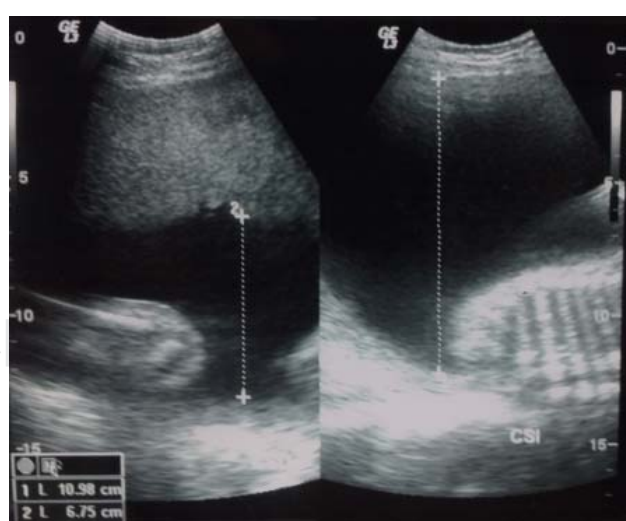
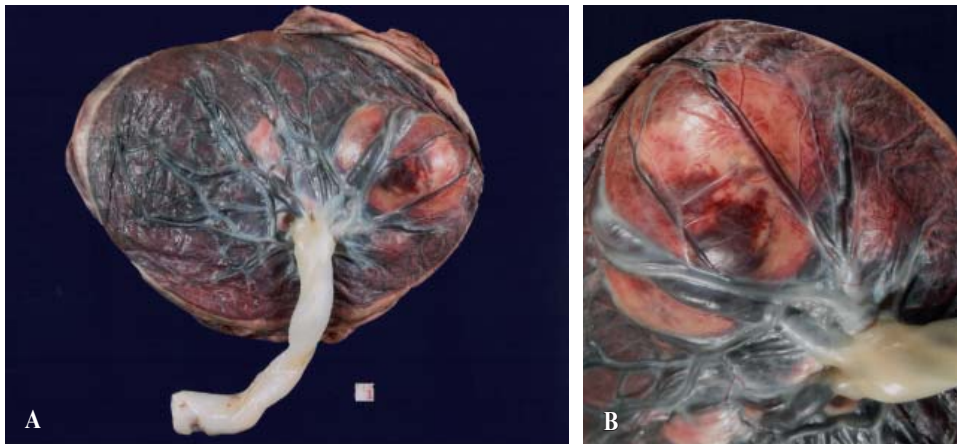
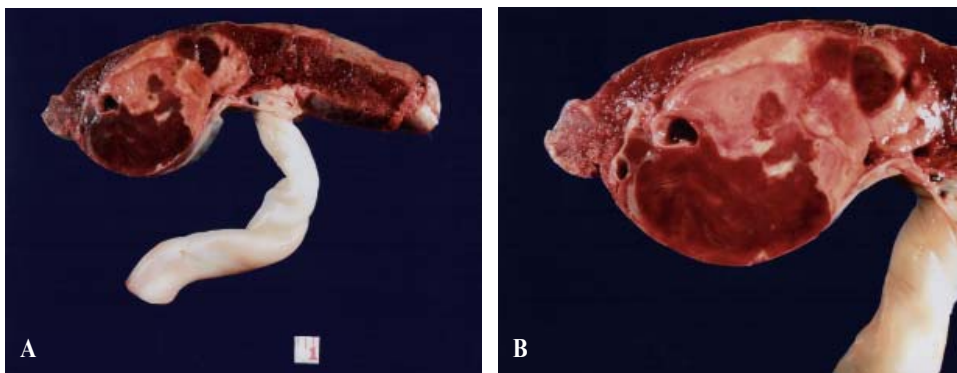


Figura 3. Medición de índice de Phelan final de 40 cm³.

**Figura 4.**

A. Pieza quirúrgica de placenta vista por su cara materna, de superficie lisa, cubierta por amnios, donde se observa un gran tumor que hace prominencia, de color blanco-amarillo con áreas rojas. B. Tumor placentario debajo de los vasos coriónicos, visto a mayor aumento.

Imágenes en color en:
www.medigraphic.com/patologiaclinica

**Figura 5.**

A. Pieza quirúrgica en fresco, al corte de la placenta donde se aprecia el tumor, bien delimitado, de superficie heterogénea, que alterna áreas de color rojo (hemangioma) y blanco-amarillo (necrosis) al lado de la inserción del cordón. B. Corioangioma visto a mayor aumento.

Imágenes en color en:
www.medigraphic.com/patologiaclinica

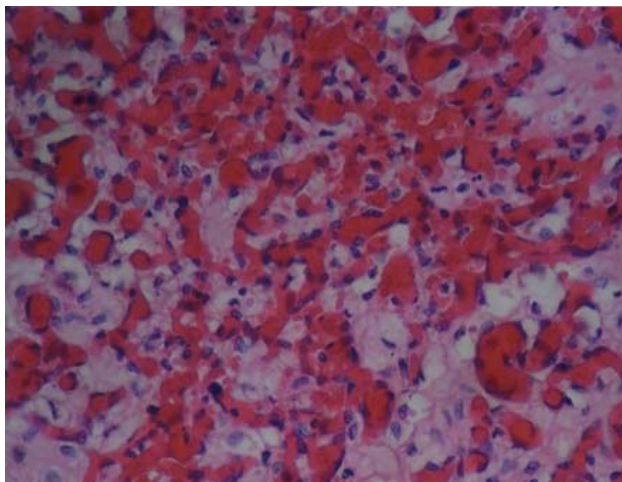


Figura 6. Tumor compuesto de pequeños capilares sanguíneos rodeados por endotelio de características benignas (tinción con hematoxilina y eosina X40).

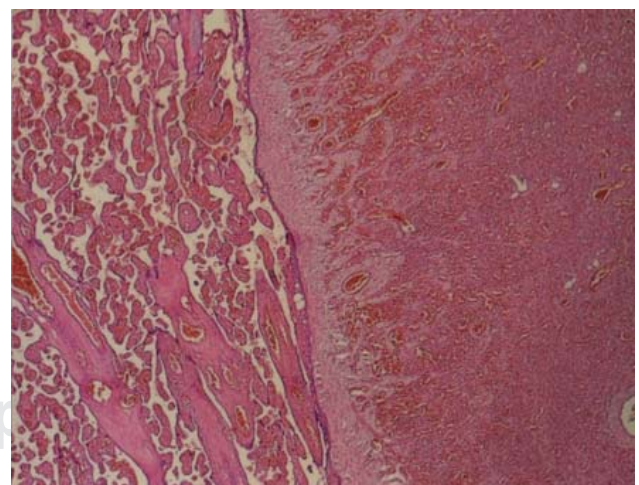


Figura 7. A la izquierda, se observan vellosidades coriales (placenta normal); a la derecha, proliferación bien delimitada de pequeños capilares, algunos confluyen para formar vasos sanguíneos más grandes y dilatados (tinción con hematoxilina y eosina X20).

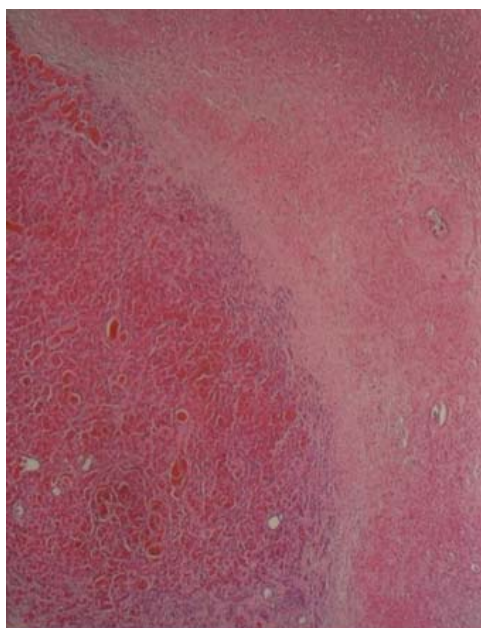


Figura 8. Al centro y arriba se observa tumor compuesto por capilares sanguíneos ocupados por sangre, rodeado por áreas de necrosis (color rosa pálido) donde ya no se observan características celulares.

Imagen en color en: www.medigraphic.com/patologiaclinica

corioangioma variante capilar con áreas extensas de infarto asociado a calcificación distrófica. Actualmente, tanto la madre como el producto se encuentran sin complicaciones asociadas a dicha patología.

DISCUSIÓN

El corioangioma, también conocido como hemangioma, mixoma, angioma o fibroma, es la neoplasia no trofoblástica benigna de la placenta más frecuentemente identificada. Está formada por vasos fetales unidos por tejido conectivo. Es considerada una malformación arteriovenosa; en la mayoría de los casos es única, aunque también puede ser múltiple o, incluso, difusa, siendo esta variedad muy infrecuente. En cuanto a las características macroscópicas de este tumor, es de forma redondeada u ovalada, encapsulado, de bordes bien limitados y de consistencia dura o blanda, color rojo pardo.⁴ En cuanto a su tamaño, pueden ser muy pequeños y pasar inadvertidos durante la exploración ultrasonográfica; aquéllos que miden más de 4 cm son considerados tumores «gigantes» y pueden tener repercusiones letales en el feto.⁴⁻⁶ La

verdadera frecuencia de este tumor es difícil de conocer, ya que las masas que son pequeñas no son detectadas durante el control prenatal. En México existen pocos casos reportados. En las placentas estudiadas histológicamente se menciona una incidencia de 1%. La mayoría de los autores coinciden en que esta patología tiene una frecuencia que va desde 1:9,000 a 1:50,000 nacimientos. En regiones que se encuentran en altitudes mayores a 3,600 metros existe una frecuencia hasta 20 veces mayor. Los tumores gigantes tienen menor incidencia.

La etiología es desconocida. La mayoría de los autores coinciden en que se originan de una formación exagerada de angioblastos en el endotelio y los fibroblastos de las vellosidades coriales. Los factores que podrían influir en este fenómeno son la hipoxia y la temperatura,⁷ ya que se ha observado que hay una mayor frecuencia de esta entidad en poblaciones que viven en altitudes mayores de 3,600 m sobre el nivel del mar, así como en primigestas, embarazos gemelares y en fetos de sexo femenino.⁸ Histológicamente, se pueden identificar tres variedades de esta neoplasia: angiomatosa, también llamada vascular o madura, constituida por una gran cantidad de vasos sanguíneos o capilares que en ocasiones pueden mostrar dilatación y aspecto cavernomatoso; celular o inmadura, compuesta por células endoteliales primitivas que se encuentran organizadas de manera muy compacta; degenerados, en esta variedad hay transformaciones de tipo mixoide, hialinización, calcificaciones o necrosis. Otros hallazgos microscópicos encontrados en este tumor son depósitos de hemosiderina y grasa.

En cuanto a la fisiopatología de esta entidad, está dada por las anomalías de los vasos sanguíneos en las vellosidades, las cuales provocan cortocircuitos arteriovenosos en la placenta; esto termina provocando bajo gasto a nivel cardíaco, por lo que se activan mecanismos hemodinámicos que intentan mantener una adecuada perfusión e intercambio gaseoso. Posteriormente, se presenta una falla cardíaca congestiva, hidropesía fetal u óbitos, en 40% de los casos si no se recibe un tratamiento a tiempo. En los cortocircuitos arteriovenosos hay hemólisis, lo que ocasiona anemia fetal y secundariamente hipoxia, llevando a restricción del crecimiento intrauterino. Las hemorragias que se dan a este nivel hacen que haya aumento de la alfa-fetoproteína en la circulación materna. Los corioangiomas gigantes están relacionados con polihidramnios, el cual es secundario a la compresión de la vena umbilical, provocada por la misma neoplasia, lo que lleva a un aumento del trasudado y de líquido en forma retrógrada, por lo que puede acompañarse de ascitis y edema pleural en casos severos. En las pacientes que presentan polihidramnios aumenta la incidencia de parto pretérmino hasta en 42%.

Algunas otras complicaciones que se pueden presentar son divididas en fetales y maternas. Entre las primeras están coagulación intravascular diseminada, hemangioma en piel, una sola arteria umbilical, anemia hemolítica, microangiopatía y bajo peso al nacer. Entre las segundas, amenaza de parto pretérmino, enfermedad hipertensiva inducida por la gestación y desprendimiento prematuro de placenta normoinserta.

La sospecha diagnóstica puede darse ultrasonográficamente al encontrar una masa placentaria sospechosa⁹ aunada a polihidramnios, restricción del crecimiento intrauterino, cardiomegalia o hidropesía fetal. La mayoría de los corioangiomas han sido diagnosticados en promedio entre las 17 y las 36 semanas de gestación. La imagen característica ultrasonográficamente es la de una masa subcoriónica en la cual hay imágenes hipoecogénicas en la periferia con un centro ecogénico, de localización en la cara fetal de la placenta, sobresaliendo hacia la cavidad amniótica, generalmente cercana a la inserción umbilical y con vascularización abundante al observarse con Doppler color, hallazgos que nos orientan sobre el diagnóstico diferencial con otras tumoraciones a nivel placentario. El estudio Doppler también es de utilidad en el diagnóstico de restricción y de la anemia fetal, en cuyo caso hay aumento de la velocidad del pico sistólico o aumento significativo del mismo en posteriores controles. Otro estudio de imagen útil en la localización de este tumor es la resonancia magnética, en la cual se observa una imagen hiperintensa junto con otra más pequeña de baja densidad en la cara fetal de la placenta. Un estudio complementario que nos ayuda a apoyar el diagnóstico es la determinación de alfafetoproteína en suero materno y en el líquido amniótico, ya que se eleva por hemorragias feto-maternas y necrosis del tumor.¹⁰ El estudio histológico puede utilizar la inmunohistoquímica aplicada a los vasos de este tumor, en los cuales se encuentra positividad a anticuerpos contra vimentina y actina. El diagnóstico diferencial de este tumor debe realizarse con la corioangiosis, en la cual existen al menos 10 hendiduras vasculares en 10 vellosidades, en las cuales no hay ni infartos ni isquemia.

Debido a la baja frecuencia de esta neoplasia placentaria, no existe unanimidad en la conducta a seguir. Algunos autores sugieren el tratamiento conservador, es decir, la observación del tumor y, en caso de presentarse las complicaciones que de éste derivan, tratar las mismas. En los corioangiomas gigantes se sugiere un control prenatal más estricto, ya que como se mencionó anteriormente, existe mayor riesgo de complicaciones fatales. En caso de complicarse la gestación con insuficiencia cardíaca,

se podría plantear la inmediata resolución obstétrica si el producto ya es viable. En pacientes con polihidramnios, podría realizarse amniocentesis —aunque también se ha observado adecuada respuesta a la indometacina, evitando las complicaciones secundarias al tratamiento invasivo— y de esta manera prolongar la gestación, mejorando el pronóstico. En caso de tratarse de un tumor de pequeño tamaño y localización de fácil acceso, puede realizarse coagulación láser mediante fetoscopia, procedimiento que no está libre de presentar riesgos. Algunos autores han utilizado con éxito la alcoholización del vaso nutricional del corioangioma con la intención de provocar embolización de la neoplasia en presencia de polihidramnios e hidropesía fetal. Sin embargo, la literatura médica no es concluyente sobre el uso de técnicas invasivas. El pronóstico siempre dependerá de las complicaciones que se presenten durante el embarazo, las cuales ocurren con mayor frecuencia en los corioangiomas gigantes, con una incidencia de 10 a 37% y una mortalidad fetal de 16 a 39%. El corioangioma del cordón umbilical no suele ser muy grande, pero origina edema del cordón, que puede confundirse con gastrosquisis, onfalocelo, hernia extrafunicular, canal vitelino persistente o arteria de íleo terminal. El ultrasonido es una buena herramienta para identificarlo.¹¹

CONCLUSIONES

El adecuado control prenatal es de vital importancia para la detección oportuna de patologías que podrían complicar el curso de la gestación. En el caso de corioangioma, la principal herramienta diagnóstica es el ultrasonido, al cual se tiene fácil acceso. Una vez diagnosticada esta neoplasia, el tratamiento puede ir desde manejo expectante basado en el seguimiento ecográfico del tumor y Doppler feto-placentario hasta la utilización de técnicas invasivas no exentas de riesgos para el feto. El estudio histopatológico de la placenta es la única herramienta que podría determinar la verdadera incidencia de esta patología.

REFERENCIAS

1. Vázquez EE, Sánchez R, García G, Estrada L, Sánchez J, Saules C. Corioangioma placentario. Reporte de un caso en el Hospital Español. *Rev de Ginecol y Obstet de Mex.* 2007; 75 (7): 404-407.
2. Smeke BJ, Linder EC, Meneses RA, Valdespín FC, González CJ, Chaya HM et al. Corioangioma placentario gigante asociado a secuencia Pierre Robin. *And Med Asoc Med Hosp ABC.* 2011; 56 (1): 38-43.

3. Muñoz M, Comas C, Torrents M, Muñoz A, García M, Mallafre J. Diagnóstico prenatal de corioangioma placentario y gestación a término. *Prog Obstet Ginecol*. 2013; 56 (02): 94-100.
4. Álvarez C, Cortés S, Barrero L, Ramos M, Cortezoso FJ. Polihidramnios secundario a corioangioma placentario. *Clinic Invest Gin Obst*. 2007; 34 (3): 118-122.
5. Sarmiento A, Quijano FE, Puccini G, Rodríguez N, Victoria PA. Corioangioma placentario. Reporte de caso y revisión de la literatura. *Revista Colombiana de Ginecología y Obstetricia*. 2008; 59 (1): 62-67.
6. García-Flores J, Vega-Malagón G, Vega-Malagón JA, Galván-Aguilera A, Salmón-Vélez F. Corioangioma gigante. Presentación de un caso. *Rev Med Inst Mex Seg Soc*. 2005; 43 (6): 503-506.
7. Varas JC, García K, Godoy L, Espinoza L. Embarazo gemelar con feto acardio y corioangioma placentario: caso clínico. *Rev Obstet Ginecol Hosp Santiago Oriente Dr. Luis Tisné Brousse*. 2006; 1 (3): 188-192.
8. Vega G, Hernández LA, García J, Vega J, Leo G, Luengas MJ et al. Corioangioma gigante de la placenta: reporte de caso. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2007; 72 (6): 407-411.
9. Álvarez C, Montoya L, Valderrama D, Montoya M. Corioangioma placentario en el Hospital Víctor Ruíz de los Ángeles. Presentación de un caso. *Rev Chil Ultrasonog*. 2006; 9: 80-83.
10. Ramírez L, Nieto LA, Gómez E, Cerda JA. Corioangioma gigante y sus complicaciones perinatales. Reporte de un caso. *Rev Obstet Mex*. 2007; 75: 104-110.
11. González-Gleason A, Vera-Gaspar D, Ponce-González N, Grados-García C. Rotura de corioangioma de cordón umbilical, hemorragia intraamniótica y muerte fetal: reporte de un caso y revisión de la bibliografía. *Ginecol Obstet Mex*. 2012; 80 (2): 104-109.

www.medigraphic.org.mx