

ENSAYO PICTORIAL: PRINCIPALES SIGNOS RADIOLÓGICOS EN ECOGRAFÍA Y RESONANCIA MAGNÉTICA DEL ACRETISMO PLACENTARIO

VIVIANE VIEIRA FRANCISCO HABIB¹, VIVIANE LOPES CARDOSO¹, MARCELE MARANHÃO MAIA¹, ROBERTO CARDOSO¹

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Describir y demostrar los principales signos radiológicos mediante ecografía (ECO) y resonancia magnética (RM) en el diagnóstico del acretismo placentario.

MÉTODOS: Estudio retrospectivo realizado en el Laboratorio Femme de algunas gestantes derivadas con sospecha clínica de acretismo placentario o que se sometieron a ecografías de rutina derivadas desde consultorios médicos de la gran San Pablo. La edad gestacional osciló entre 24 y 37 semanas. Los pacientes con sospecha de acretismo fueron seguidos a través del contacto con el obstetra e identificamos el desenlace ocurrido. Los exámenes fueron realizados en los equipos de ecografía y las resonancias magnéticas, adquiridas secuencias HASTE, TURBO FISP, en los planos axial, sagital y coronal y Gradiente echo (GE) en el mejor plan de adquisición de la placenta y los casos más esclarecedores fueron seleccionados. El análisis de las imágenes fue realizado por médicos experimentados en medicina fetal y un radiólogo con 18 años de experiencia en el diagnóstico de acretismo.

RESULTADOS: Los principales signos encontrados en la ecografía fueron: brechas hipoeoicas retroplacentarias, aumento de la vascularización de la pared miometrial, pérdida de los límites entre la placenta y el miometrio. La resonancia magnética, a su vez, incluyó adelgazamiento de la pared miometrial, heterogeneidad de la señal placentaria, discontinuidad de la pared miometrial y bandas de hiposeñal en la pared miometrial.

DISCUSIÓN: La ecografía y la resonancia magnética son útiles para identificar el acretismo placentario. Es esencial que los ecografistas y radiólogos conozcan e identifiquen los principales signos sugestivos de acretismo, así como que evalúen su alcance para un programa de parto más seguro.

PALABRAS CLAVE: ECOGRAFÍA, ACRETISMO, RESONANCIA MAGNÉTICA

INTRODUCCIÓN

La ecografía es la primera modalidad de diagnóstico por imágenes en obstetricia, ya que es un método seguro y disponible. Un segundo método que se puede realizar sin radiación ionizante, con mejor resolución espacial y secciones multiplanares, es la resonancia magnética (RM)¹. La RM utiliza radiación electromagnética y genera imágenes detalladas con alto contraste tisular.

La resonancia magnética hasta el 2002 se evitaba en el primer trimestre y se suprimía el uso de contraste durante el embarazo¹. En la actualidad, la resonancia magnética se puede utilizar en cualquier etapa gestacional según la indicación materno-fetal y el contraste en los casos preseleccionados¹⁻³.

El acretismo placentario consiste en una adherencia placentaria anormal a la pared uterina. La base histopatológica consiste en la ausencia o alteración de la decidua basal, que es la capa más profunda del endometrio. La adherencia placentaria anormal, incluida la placenta acreta, increta o percreta, es una causa frecuente de hemorragia posnatal¹⁻⁴. La invasión de la vellosidad coriónica en el miometrio aumenta

el riesgo de sangrado, aumentando las posibilidades de transfusiones de sangre o incluso histerectomía, lo que incide directamente en el aumento de morbilidad y mortalidad¹.

La prevalencia del acretismo ha aumentado significativamente en los últimos cincuenta años, encontrándose en trabajos recientes de 1: 250 a 1: 93000 partos. La placenta previa es la causa más frecuente de acretismo placentario. El aumento en la frecuencia de acreción se correlaciona con un aumento en el número de cesáreas, multiparidad, miomec-tomías y embolización de miomas¹.

La extensión de la invasión placentaria a menudo no se conoce hasta el parto. Esto se debe a la falta de definición en la literatura del mejor método de diagnóstico prenatal del acretismo placentario, incluyendo signos radiológicos y marcadores sanguíneos maternos definitivos, y la falta de preparación de los profesionales para investigar esta comorbilidad.

La detección adecuada del acretismo placentario y la extensión de la invasión miometrial permitiría una planificación adecuada de la ruta de parto, el riesgo operatorio y las medidas de seguridad en estas condiciones. Esto daría como

1. Femme Laboratory

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA:
Viviane Vieira Francisco Habib
Email: habib.viviane@gmail.com

resultado una reducción de la morbilidad y un enfoque multidisciplinario para una situación potencialmente dramática.

A US, o Doppler e a RM têm sido utilizadas como modalidades no diagnóstico do acretismo placentário, porém a US ainda é a modalidade mais acessível¹⁻³.

La ecografía, el Doppler y la resonancia magnética se han utilizado como modalidades en el diagnóstico de acretismo placentario, pero la ecografía sigue siendo la modalidad más accesible¹⁻³.

Existem critérios ultrassonográficos estabelecidos para o diagnóstico da placenta acreta e têm sido utilizados com sucesso relativo. o existem critérios para a RM, porém em constante mudança e atualização^{2,4}.

Existen criterios ecográficos establecidos para el diagnóstico de placenta accreta y se han utilizado con relativo éxito. o Existen criterios para la resonancia magnética, sin embargo, en constante cambio y actualización^{2,4}.

Ya existe evidencia en la literatura de que la resonancia magnética tiene un papel importante para ayudar a detectar y complementar la evaluación del grado de acreción y percreetismo placentario^{4,5}.

OBJETIVO

Describir y demostrar los principales signos radiológicos mediante ecografía (ECO) y resonancia magnética (RM) en el diagnóstico de acretismo placentario.

MÉTODOS

Estudio retrospectivo realizado en el Laboratorio Feme de algunas mujeres embarazadas remitidas con sospecha clínica de acretismo placentario o que vinieran a realizar ecografía de rutina derivadas desde consultorios médicos de la gran San Pablo. La edad gestacional osciló entre 24 y 37 semanas. Los pacientes con sospecha de acretismo fueron seguidos a través del contacto con el obstetra e identificamos el desenlace ocurrido en el caso. Los exámenes se realizaron en los equipos de ECO Toshiba y Voluson GE y las resonancias magnéticas en Aera Siemens, adquiridas secuencias HASTE, TURBO FISP, en los planos axial, sagital y coronal y Gradiente echo (GE) en el mejor plan de adquisición de la placenta. El análisis de la imagen fue realizado por médicos experimentados en medicina fetal y un radiólogo con 18 años de experiencia en el diagnóstico de acretismo.

RESULTADOS

EL DIAGNÓSTICO DEL ACRETISMO PLACENTARIO:

El acretismo placentario es la adherencia anormal de la placenta a la pared del útero, clasificándose como acreta, percreta e increta según la profundidad de la invasión. Inicialmente, esta evaluación la realiza la ecografía, en la que se evidencian brechas vasculares retroplacentarias, pérdida del patrón hipoeico retroplacentario y vasos anómalos que superan el límite de la placenta. La ecografía en escala de grises y el análisis Doppler color tienen una sensibilidad y especificidad en esta evaluación de alrededor del 70 al 96%

en la literatura⁴⁻¹⁵. La resonancia magnética representa un método inocuo en el embarazo y permite una evaluación exacta de la profundidad y extensión del acretismo placentario, con una sensibilidad y especificidad del 86% y una sensibilidad del 99%, por lo que tiene un impacto importante en el abordaje obstétrico adoptado^{4,8, 16-18,20-29}.

Los principales signos destacados en la literatura son: delgado espesor del miometrio, hiperseñal de extensión transmural placentaria en secuencias potenciadas en T2 y bandas de hiposeñal y masas exofíticas^{16,17,19,20-29}.

En este estudio, demostraremos los principales signos observados en mujeres embarazadas monitoreadas en nuestro servicio (figuras 1-7).

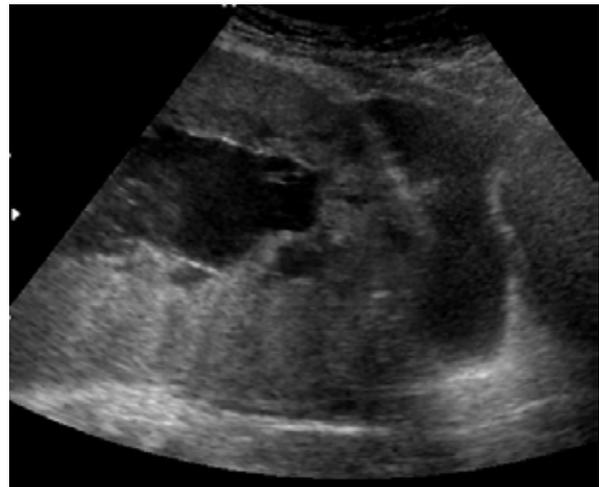


Figura 1: Mujer embarazada de 27 semanas con placenta de inserción baja centro total y pérdida del patrón hipereicoico del miometrio retroplacentario

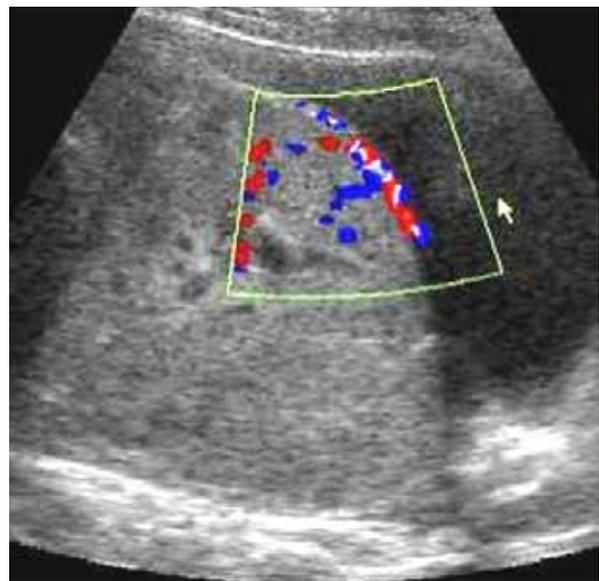


Figura 2: Embarazada de 31 semanas con placenta de inserción baja centro total y vasos tortuosos invadiendo el miometrio.

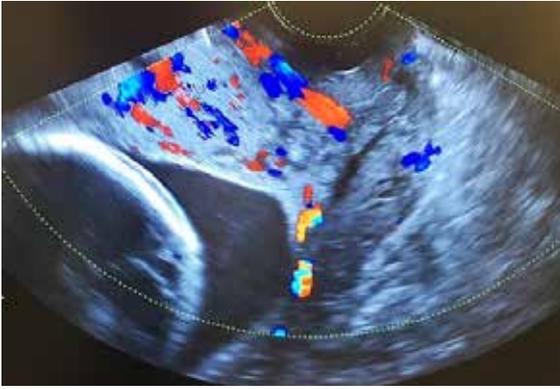


Figura 3: Embarazada de 33 semanas con placenta de inserción baja marginal y vasos tortuosos invadiendo el miometrio y brechas vasculares irregulares que afectan principalmente el cuello uterino y el istmo.

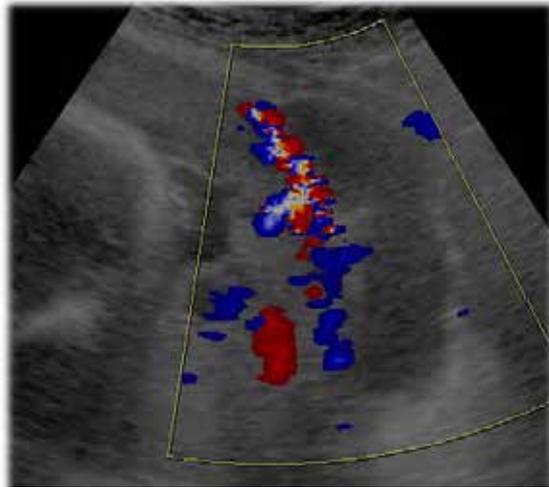


Figura 4: Embarazada de 34 semanas con placenta de inserción baja centro total y vasos tortuosos invadiendo el miometrio y brechas vasculares irregulares, afectando principalmente el cuello uterino, la vejiga y el istmo.

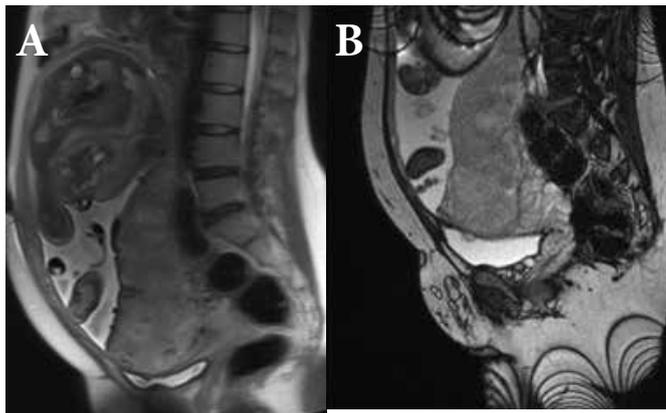


Figura 5: Embarazada de 32 semanas y diagnóstico de percreta, en las secuencias HASTE y TURBO FISP (a, b) se evidencia hiperséñal transmurales de la placenta, adelgazamiento de la pared miometrial, foco de masa exofítica en la pared vesical y pared miometrial posterior.

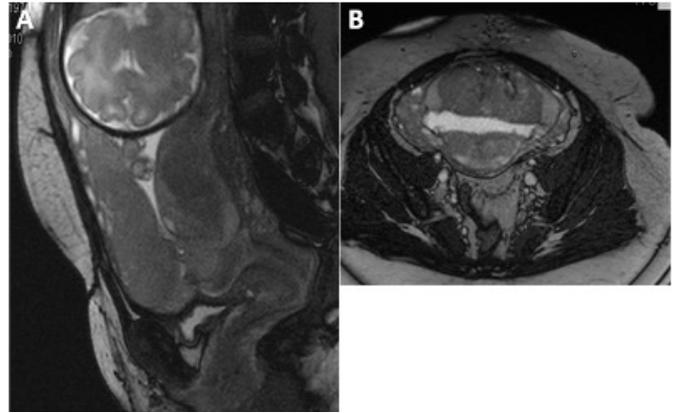


Figura 6: Embarazada de 34 semanas y diagnóstico de acretismo en las secuencias HASTE y TURBO FISP (a, b) que muestra hiperséñal transmurales de la placenta, adelgazamiento de la pared miometrial y bandas de hiposéñal en la placenta en la región ístmica y de cicatriz de cesárea.

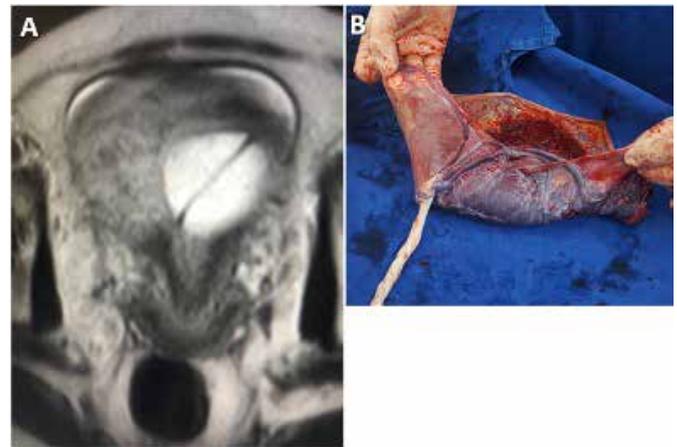


Figura 7: Embarazada de 36 semanas y diagnóstico de vasa previa en la secuencia HASTE (a, b) se evidencia un vaso anómalo adyacente al orificio interno y la pieza anatómica que demuestra la vasa previa.

DISCUSIÓN

La ecografía y la resonancia magnética son útiles para identificar el acretismo placentario. Es esencial que los ecografistas y radiólogos conozcan e identifiquen los principales signos sugestivos de acretismo, así como que evalúen su alcance para un programa de parto más seguro.

El diagnóstico prenatal de la placenta acreta ha mejorado recientemente, con la combinación de técnicas diagnósticas, esto permitirá un beneficio real para poblaciones de alto riesgo, con la reducción de la mortalidad, ya que la prevalencia de acretismo ha aumentado significativamente en los últimos cincuenta años.

REFERENCIAS

- 1- Gielchinsky Y, Rotajansky N, Faasouliotis SJ, Ezra Y Placenta accreta- summary of 10 years: A survey of 310 cases. Placenta.2002. 23(1):210-4

- 2- Finberg HJ, JW Williams Placenta accreta: prospective sonographic diagnosis in patients with placenta previa and prior cesarean section. *J Ultrasound Med.* 1992; 117 (1), 333-43.
- 3- Levine D, Hulka CA Ludmir J, Li W, Edelman, RR. Placenta accreta: evaluation with color Doppler US, power Doppler US and MR imaging. *Radiology.* 1997; 2053 (1), 773-6
- 4- Lam G, Kuller, J, McMahon, M Use of magnetic resonance imaging and ultrasound in the antenatal diagnosis of placenta accreta. *J Soc Gynecol Investig* 2002; 9 (1):1-3
- 5- Madjian C, Adam R, Pelosi M III, Rudelli RD, Maldjian J. MRI appearance of placenta percreta and accreta placenta. *Magnetic Resonance Imaging* 1999; 17 (7): 965-71
- 6- Skinner HA. The Origin of medical terms, In: *Williams & Williams*, 2 ed. Baltimore, 1961 pp: 328.
- 7- Cross CC. Placental function in development and disease. *Reproduction. Fertility and Development* 2005; 18(2) 71-76.
- 8- Cross JC. The genetics of pré-eclampsia: a feto-placental or maternal problem? *Clin. Genet.*2003;64: 96-103.
- 9- Adamson SL, Lu Y, Whiteley KJ, Holmyard DM, Pfarrer C, Cross JC. Interactions between trophoblast cells and the maternal e fetal circulation in the mouse placenta. *Dev. Biol.* 2002: 358-373.
- 10- Allen WR. Maternal recognition of pregnancy and immunological implications of trophoblast endometrium interactions in equids. *Ciba Found Symp*1978: 323-352.
- 11- Anthony RV, Scheaffer AN, Wright CD, Regbault TR. Ruminant models of prenatal growth restriction *Reprod Suppl* 2003; 61: 183-194.
- 12- Adelman DM, Gertsenstein M, Nagy A, Simon MC, Maltepe E. Placental cells fates are regulated in vivo by HIF- mediated hypoxia responses. *Genes Dev* 2000;14: 3194-3203.
- 13- Francisco VV, Goldman SM, Faria J, Szejnfeld J. Valor da ressonância magnética no diagnóstico do acretismo placentário. *Rev. Bras. Ginecolol. Obstet.* 2006; 28(12): 700-707.
- 14- 5- Elsayes KM, Trout AT, Friedkin AM, Liu PS, Bude RO, Platt JF, Menias CO. Imaging of the placenta: a multimodality pictorial review- *Radiographics* 2009; 29: 1371-1391.
- 15- Torloni MR, Moron AF, Camano LC. Placenta prévia: fatores de risco para o acretismo *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2001; 23(7): 417-422.
- 16- Palacios JM, Bruno CH. Magnetic resonance imaging in 300 cases of placenta accreta surgical correlation of new findings. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2005; 84(6): 716-717.
- 17- Mazouni C, Gorincour G, Juhan V; Bretelle F. Placenta accreta: A review of current advances in prenatal diagnosis. *Placenta* 2007 28(7): 599-603.
- 18- Paublo MM, Bustos Vidal JC, Ramirez HP, Abud DM, Rojas G, Avilla P. *Rev Chil Ultrason.* 2000; 3(3): 80-2
- 19- Kapernick OS. Postpartum hemorrhage, the anormal pierperium. In: Pernoll ML, editor. *Current obstetric and Gynecologic diagnosis & treatment.* 7 ed East Norwalk: Appleton & Lange 1984, pp:568-588.
- 20- Pritchard JA, Mac Donald PC, Gant NF. *Williams Obstetrics.* Norwalk: Appleton-Century-Crofts. Pp:1985.
- 21- Tabsh KM, Brinkman CR, King W. Ultrasound diagnosis of placenta increta. *J Clin Ultrasound.*1983; 2(1): 155-159.
- 22- Chou MM, Ho ES. Prenatal diagnosis of placenta previa accrete with power amplitude ultrasonic angiography. *Am J Obstetric Gynecol.* 1997; 177(4): 1523-1525.
- 23- Lerner JP, Deane S, Timor-Tritsh IE. Characterization of placenta accreta using transvaginal sonography, and color Doppler imaging. *Ultrasound Obstetr Gynecol.* 1995; 177(3): 1523-1525
- 24- Thorp JM Jr, Councill RB, Sandridge DA, Wiest HH. Antepartum diagnosis of placenta previa percreta by magnetic resonance imaging. *Obstet Gynecol.* 1992; 80(5): 506-508.
- 25- Marcos HB, Semelka, RC, Worawattanakul S. Normal placenta gadolinium-enhanced dynamic MR imaging. *Radiology.* 1997; 205(2):493-496.
- 26- Tanaka YO, Sohda S, Shigemitsu S, Niitsu M, Itai Y. High tempral resolution dynamic contrast MRI in a high risk group for placenta accrete. *Magnetic Resonance Imaging.* 2001;19(5): 635-642.
- 27- Kim JA, Narra, VR. Magnetic resonance imaging with true fast imaging with steady-state precession and half- Fourier acquisition single-shot turbo spin- echo sequences in cases of suspected placenta accreta. *Acta Radiol.* 2004;45(2): 692-698.
- 28- Mauzoni C, Gourincour G, Juhan, V, Bretelle, F. Placenta accreta: A review of current advances in prenatal diagnosis. *Placenta* 2007; 28(7):599-603.
- 29- Jha P, Rabban J, Chen LM, Goldstein RB, Weinstein S, Morgan TA, Shum D, Hills N, Ohliger MA, Poder L. Placenta accreta spectrum: value of placental bulge as a sign of myometrial invasion on MR imaging. *Abdom Radiol.* 2019; 44(7): 2572-2581.