



SERIE DE CASOS

ACRETISMO PLACENTARIO: DIAGNÓSTICO PRENATAL MEDIANTE ULTRASONIDO Y RESONANCIA MAGNÉTICA Y SU CORRELACIÓN HISTOPATOLÓGICA EN BARRANQUILLA (COLOMBIA)

Placenta accreta: prenatal diagnosis by ultrasonography and magnetic resonance imaging correlated with histopathological results in Barranquilla, Colombia

Guido Parra-Anaya, M.D. *, Israel Díaz-Yunez, M.D. **, Saray Serrano-Montes, M.D. ***, Felipe Vergara-Quintero, M.D. ****, Eduardo De Nubbila-Lizcano, M.D. *****

Recibido: abril 24/09 - Aceptado: septiembre 7/09

RESUMEN

Introducción: el acretismo y percretismo se asocian con antecedentes de placentas previas y cesáreas anteriores, las cuales se han incrementado en nuestro medio. Por este motivo, su detección anteparto es fundamental en el propósito de disminuir el riesgo de morbimortalidad materna.

Objetivo: evaluar la utilidad del ultrasonido (US) y la resonancia magnética (RM) en el diagnóstico prenatal de este trastorno adherencial placentario.

Metodología: el presente es un estudio de cohorte prospectivo que incluyó a once mujeres en tercer trimestre de embarazo con antecedentes de placenta previa y cesárea anterior, a las cuales se les practicó US transabdominal y transvaginal, *Doppler* color y resonancia magnética, buscando signos de acretismo, los cuales fueron comparados con los hallazgos durante el parto y la histopatología.

Resultados: el ultrasonido mostró una sensibilidad de 70% (IC95% 35,4-91,9). En contraste, el *Doppler* color y la resonancia magnética evidenciaron una sensibilidad de 90% (IC 95% 54,1-99,5).

Conclusión: en pacientes con placenta previa y cesárea anterior, el US y el *Doppler* color surgen como una herramienta útil en la detección de acretismo placentario; sin embargo, se requieren mayores estudios para confirmar su validez diagnóstica.

Palabras clave: placenta acreta, acretismo placentario, ultrasonido (US) y *Doppler* color, diagnóstico prenatal, resonancia magnética.

* Gineco-obstetra, Departamento de Ginecología y Obstetricia del Centro de Diagnóstico Ultrasonográfico e Imágenes (CEDIUL). Docente de Ginecología y Obstetricia de la Universidad San Martín. Barranquilla (Colombia).

** Coordinador Científico y Director del Grupo de Investigación del Centro de Diagnóstico Ultrasonográfico e Imágenes (CEDIUL). Docente de Posgrado en el Programa de Investigaciones de la Universidad San Martín. Barranquilla (Colombia). Correo electrónico: auditor@cediul.com

*** Radióloga, Jefe del Servicio de Resonancia Magnética del Centro de Diagnóstico Ultrasonográfico e Imágenes (CEDIUL). Barranquilla (Colombia).

**** Gineco-obstetra, Centro de Diagnóstico Ultrasonográfico e Imágenes (CEDIUL). Docente de Ginecología y Obstetricia de la Universidad San Martín. Barranquilla (Colombia).

***** Radiólogo en el Departamento de Radiología del Centro de Diagnóstico Ultrasonográfico e Imágenes (CEDIUL). Docente de la Universidad San Martín. Barranquilla (Colombia).

SUMMARY

Introduction: An increased risk of placenta accreta and placenta percreta is associated with patients having had previous caesarean deliveries or placenta previa; such conditions have been increasing of late. Prenatal detection may be helpful in reducing maternal morbidity and mortality.

Objective: evaluating the usefulness of ultrasound (US) and magnetic resonance (MR) for prenatal detection of abnormal placental separation.

Methodology: this was a prospective study which included 11 patients in the third trimester of pregnancy having a history of previous caesarean and placenta previa. Transabdominal and transvaginal US, colour Doppler and MR were thus performed, seeking signs of placenta accreta; these were compared to histopathological findings and data from when birth was given.

Results: US and MR had 70% sensitivity (95%CI 35.4-91.9) whilst colour Doppler had 90% sensitivity (95%CI 54.1-99.5).

Conclusions: US and colour Doppler US might be useful, highly sensitive techniques for detecting abnormal adherence of the placenta in patients having a history of placenta previa and previous caesarean deliveries. Further studies are required for confirming their diagnostic validity.

Keywords: placenta accreta, ultrasonography and colour Doppler, prenatal detection, magnetic resonance.

INTRODUCCIÓN

Las adherencias anómalas de la placenta a la pared uterina tales como el acretismo y el percretismo se convierten con frecuencia en causa de hemorragias obstétricas que ponen en riesgo a la gestante, principalmente durante el parto.^{1,2} El acretismo y el percretismo se asocian firmemente con antecedente de placenta previa y cesárea anterior;^{1,3} ésta última, se ha incrementado recientemente en nuestro medio.⁴ En el presente, esta entidad es una de las primeras causas de hemorragia obstétrica posparto² y su detección anteparto podría jugar un papel fundamental en el propósito de disminuir el riesgo de morbimortalidad

materna. Además, aunque este diagnóstico puede sospecharse con los datos clínicos, el desarrollo de nueva tecnología, principalmente el ultrasonido (US) y la resonancia magnética (RM), se han convertido en herramientas importantes en el diagnóstico antenatal de esta entidad.⁵

Hasta la fecha, en la literatura internacional y local son escasos los reportes de estudios que incluyan un número considerable de pacientes con factores de riesgo y que al mismo tiempo evalúen la utilidad de estos métodos diagnósticos confirmados por patología.⁵⁻⁷

Por lo tanto, el propósito de esta investigación es hacer una aproximación inicial a la exactitud del US y la RM en el diagnóstico prenatal de este trastorno adherencial placentario, al compararlas con los resultados histopatológicos.

METODOLOGÍA

Este es un estudio de cohorte prospectivo en el cual se incluyeron mujeres embarazadas con antecedentes de placenta previa y cesárea anterior, entre diciembre de 2005 y marzo de 2006. Todas las pacientes fueron sometidas a histerectomía.

Procedimiento: las pacientes fueron sometidas a ultrasonido obstétrico (US) en el tercer trimestre de embarazo con el objeto de estudiar la invasión placentaria, complementado posteriormente con RM.

Protocolo para el ultrasonido y el Doppler color y espectral

El protocolo de evaluación mediante el US se llevó a cabo utilizando un equipo GE Voluson 730 Expert (Medical Systems). Durante la exploración por medio de este procedimiento, se hizo énfasis en la búsqueda de signos de acretismo, para lo cual se tuvieron en cuenta los criterios publicados por Finberg y su equipo de trabajo.⁸ Conjuntamente, se realizó un análisis con *Doppler* color y espectral.

Todos los estudios se realizaron por vía transabdominal, complementadas con ecografía Doppler transvaginal, evaluando la pared muscular de la vejiga y haciendo cortes hasta la mucosa.

Protocolo de Resonancia Magnética

Una vez se registraron los datos del US, se evaluaron todas las pacientes con RM, para lo cual se empleó un Resonador Girosan 0.5 (Philips). Durante dicho análisis, se practicaron cortes axiales, coronales y sagitales.

Para el estudio fue necesario que las pacientes se presentaran con la vejiga llena, previa ingesta de líquido en cantidad mínima de 500cc. Los hallazgos imagenológicos fueron interpretados por dos observadores, y los datos de cada paciente, almacenados y posteriormente correlacionados con los resultados intraoperatorios (cesárea) durante el parto, evaluando las características macroscópicas de la placenta y el reporte histopatológico.

Definición de las variables

En el ultrasonido se consideró como signo de acretismo la presencia de alguna de las siguientes imágenes: la pérdida de la hipoeogenicidad retroplacentaria miometrial, la zona de inserción posterior, la pérdida de continuidad de la serosa uterina y tejidos adyacentes, la pérdida de continuidad de la superficie vesicouterina, y la presencia de lagunas intraplacentarias. En contraste, en el *Doppler* se evaluó la continuidad y el aumento del flujo a nivel de la capa basal placentaria, el ángulo vésico-uterino y cuello uterino, la presencia de flujo venoso pulsátil y las lagunas placentarias con turbulencias como criterios de sospecha. Por su parte, en la RM se estudió la posición, la morfología, la señal placentaria adyacente al miometrio o pared uterina, la superficie retrovesical y las estructuras pelvianas.

Por otra parte, la participación de las pacientes en la presente investigación fue voluntaria y su inclusión dentro del protocolo se llevó a cabo bajo consentimiento firmado y previa explicación de las posibles ventajas de los métodos diagnósticos aprobados por el comité de ética, el proceso interno de gestión de calidad y el sistema único de habilitación en salud. Además de los riesgos quirúrgicos inherentes durante una cesárea, todas las pacientes fueron informadas con anterioridad acerca de la posibilidad

de una histerectomía como acto intraquirúrgico de emergencia.

Asimismo, en las variables continuas se puntualizó en la media, la desviación estándar (DE) y los porcentajes mientras que para las variables categóricas se expuso el respectivo intervalo de confianza (IC95%). De igual modo, se describió la sensibilidad de los diferentes métodos diagnósticos al comparar los signos imagenológicos con los hallazgos histopatológicos.

RESULTADOS

En total, once pacientes cumplieron con los criterios de inclusión y aceptaron ingresar al estudio. El promedio de edad de las gestantes fue $32,8 \pm 7,1$ años, y la edad gestacional promedio al momento de las pruebas diagnósticas fue $32,6 \pm 5,9$ semanas.

De las once pacientes, diez resultaron con diagnóstico de acretismo y una negativa por patología. Al correlacionar los hallazgos histopatológicos con los imagenológicos de los resultados del US, se encontraron signos presuntivos de acretismo placentario en 7 de las 10 pacientes para una sensibilidad de 70% (95%IC 35,4-91,9). Igualmente, el estudio complementario con *Doppler* color permitió observar signos de acretismo en un total de 9 pacientes para una sensibilidad de 90% (IC95% 54,1-99,5). Además, por medio del *Doppler* transvaginal se pudo confirmar percretismo en dos mujeres en las cuales previamente se había observado, por vía abdominal, una abundante vascularización.

La aplicación posterior de la RM en las once pacientes incluidas en el estudio mostró signos sugestivos de acretismo en las 9 pacientes diagnosticadas con US *Doppler* color, con una sensibilidad de 90% (95%IC 54,1-99,5). Asimismo, la evaluación del grosor de la pared uterina mediante RM permitió reclasificar dos pacientes a percretismo, confirmando los hallazgos del *Doppler* transvaginal.

Ahora bien, los resultados intraquirúrgicos e histopatológicos proporcionaron evidencia de una superficie de área de invasión en los casos de acretismo de $5,7 \times 4,1 \pm 2,1$ cm, en promedio. Además,

solamente en una paciente, el hallazgo de un hematoma retroplacentario despistó el diagnóstico tanto en el US como en la RM, resultando finalmente en un acretismo durante los exámenes patológicos.

DISCUSIÓN

El incremento de los factores de riesgo para la aparición de alteraciones de implantación placentaria,³ han hecho de la imagenología una herramienta necesaria y muy útil en el apoyo diagnóstico de esta entidad, así como en su detección prenatal. De acuerdo a los resultados obtenidos a partir del estudio, se indica que la sensibilidad para el US es de 70% y de 90% para el *Doppler* color y la RM en el diagnóstico de acretismo placentario. De la misma manera, los criterios para considerar los signos sugestivos mediante el US en escala de grises sugieren que este examen permite detectar en manos expertas las diferencias entre una adherencia normal y una anormal.

Ferreira-Narváez y colegas⁹ encontraron una sensibilidad y una especificidad alta de 100% y 96% respectivamente, en la predicción de acretismo placentario mediante *Doppler* color en pacientes con factores de riesgo. El método estándar de preferencia utilizado por ellos fue el hallazgo intraoperatorio. Similarmente, Warshak y demás investigadores¹⁰ incluyeron un amplio número de pacientes y la sensibilidad del US encontrada en ese trabajo antes de aplicar el *Doppler* (77%), es comparable con la del presente estudio, más aún al implementar el protocolo *Doppler* color y la RM, con los cuales se reportó un índice de 88% para esta variable. Por el contrario, Dwyer y colaboradores¹¹ informan una baja especificidad, aunque este hecho podría estar condicionado a alteraciones anatómicas u otros hallazgos que deben tenerse en cuenta, como lo fue el caso de hematoma retroplacentario ocurrido durante este estudio. De otra parte, Megier y su equipo de trabajo¹² presentaron en un estudio prospectivo con 43 pacientes, una sensibilidad de 50% y una especificidad de 100% para el *Doppler* color al contrastar los hallazgos con los resultados de patología.

Por otro lado, al parecer la inclusión del *Doppler* color como complemento al US, permite incrementar la sospecha de signos de acretismo placentario. Ante esto, los hallazgos presentados en este estudio coinciden con los encontrados por Chou y sus colegas (82,4%)¹³ y los expuesto por el grupo de Levine y colaboradores,¹⁴ especialmente en el caso de la inserción placentaria sobre el segmento. Es por esto que se afirma que el ultrasonido por vía vaginal surge como una alternativa para el definir grado de invasión de la pared muscular y el posible compromiso de la vejiga.

Además, el hecho de que la RM no sólo confirmó el acretismo detectado previamente mediante el US y el *Doppler* color, si no que además permitió reclasificar dos pacientes a percretismo, apunta a que la evaluación del grosor de la pared uterina es mas clara con este método (RM).

Por otra parte, el presente trabajo incluyó pacientes en el tercer trimestre de embarazo, y aunque en la literatura existen reportes de que el US es un método diagnóstico que puede sugerir signos de sospecha de alteraciones en la implantación placentaria en edades gestacionales más tempranas,¹⁵ en el tercer trimestre podría haber mayor exactitud debido al mayor crecimiento y desarrollo de las estructuras anatómicas involucradas.

Por último, se ha llegado a la conclusión de que en pacientes con placenta previa y cesárea anterior, el US y el *Doppler* color surgen como herramientas útiles en la detección de anomalías de la invasión placentaria, y los procedimientos transvaginales como la RM podrían ser eficaces en algunos casos para su clasificación y extensión, especialmente la del percretismo. Es por esto que el diagnóstico prenatal de esta entidad permite conformar un manejo multidisciplinario,¹⁶ planear el abordaje quirúrgico y prever las posibles complicaciones.

REFERENCIAS

1. Kayabasoglu F, Guzin K, Aydogdu S, Sezginsoy S, Turkgeldi L, Gunduz G. Emergency peripartum hysterectomy in a tertiary Istanbul hospital. Arch Gynecol Obstet 2008;278:251-6.

2. Forna F, Miles AM, Jamieson DJ. Emergency peripartum hysterectomy: a comparison of cesarean and postpartum hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 2004;190:1440-4.
3. Flood KM, Said S, Geary M, Robson M, Fitzpatrick C, Malone FD. Changing trends in peripartum hysterectomy over the last 4 decades. *Am J Obstet Gynecol*. 2009;200:632.e1-6.
4. Taipale P, Orden MR, Berg M, Manninen H, Alafuzoff I. Prenatal diagnosis of placenta accreta and percreta with ultrasonography, color Doppler, and magnetic resonance imaging. *Obstet Gynecol* 2004;104:537-40.
5. Comstock CH. Antenatal diagnosis of placenta accreta: a review. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2005;26:89-96.
6. Comité Editorial. Acretismo Placentario. Controversias en Ginecología y Obstetricia 2006;15:2468-77.
7. Urbina SE, Aguilar P. Placenta Percreta. Reporte de caso en relación con un protocolo quirúrgico obstétrico. *Rev Colomb Obstet Ginecol* 2006;57:58-61.
8. Finberg HJ, Williams JW. Placenta accreta: prospective sonographic diagnosis in patients with placenta previa and prior cesarean section. *J Ultrasound Med* 1992;11:333-43.
9. Ferreira-Narváez FE, Angulo-Carvallo M. Predicción del acretismo placentario con ultrasonido doppler en el Hospital Universitario de Neiva (Colombia). Estudio de cohorte. *Rev Colomb Obstet Ginecol* 2007;58:290-5.
10. Warshak CR, Eskander R, Hull AD, Scioscia AL, Mattrey RF, Benirschke K, et al. Accuracy of ultrasonography and magnetic resonance imaging in the diagnosis of placenta accreta. *Obstet Gynecol* 2006;108:573-81.
11. Dwyer BK, Belogolovkin V, Tran L, Rao A, Carroll I, Barth R, et al. Prenatal diagnosis of placenta accreta: sonography or magnetic resonance imaging? *J Ultrasound Med* 2008;27:1275-81.
12. Mégier P, Gorin V, Desroches A. Ultrasonography of placenta previa at the third trimester of pregnancy: research for signs of placenta accreta/percreta and vasa previa. Prospective color and pulsed Doppler ultrasonography study of 45 cases. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1999;28:239-44.
13. Chou MM, Ho ES, Lee YH. Prenatal diagnosis of placenta accreta by transabdominal color Doppler ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000; 15:28-35.
14. 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;205:773-6.
15. Comstock CH, Love JJ Jr, Bronsteen RA, Lee W, Vetraino IM, Huang RR, et al. Sonographic detection of placenta accreta in the second and third trimesters of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2004;190:1135-40.
16. Oyelese Y, Smulian J. Placenta previa, placenta accreta, and vasa previa. *Obstet Gynecol* 2006;107:927-41.

Conflicto de intereses: ninguno declarado.