



# Pérdida sanguínea e indicación de hemoderivados en pacientes con cesárea-histerectomía por acretismo placentario

Solórzano-Vázquez JF,<sup>1</sup> Hernández-Higareda S,<sup>2</sup> Segura-Zavala JM,<sup>3</sup> Oseguera-Torres LF,<sup>5</sup> De la Rosa-Hernández S<sup>5</sup>

## Resumen

**ANTECEDENTES:** el acretismo placentario pone en peligro la vida de la mujer embarazada. Representa un problema de salud pública porque puede complicarse con hemorragia obstétrica, que es la principal causa de muerte materna en el mundo.

**OBJETIVO:** estimar la pérdida sanguínea y el efecto de la aplicación de hemoderivados en pacientes con cesárea-histerectomía por acretismo placentario.

**MATERIAL Y MÉTODO:** estudio retrospectivo y descriptivo efectuado en pacientes atendidas entre enero de 2007 y julio 2012 en el Hospital General de Occidentes del IMSS, Guadalajara, Jalisco, México, con operación cesárea-histerectomía por acretismo placentario. Las variables de estudio fueron: edad, número de embarazos, partos, abortos y cesáreas, casos de defunción, intervención quirúrgica programada, aplicación de paquete globular, de concentrado plaquetario, o plasma fresco congelado, y hemorragia estimada durante la cirugía.

**RESULTADOS:** se estudiaron 106 casos de acretismo placentario, 23% con hemorragia masiva mayor de 3000 cc. Se transfundieron paquetes globulares en 68% de los casos de hemorragia; plasma fresco congelado en 29% y concentrados plaquetarios en 6%. El antecedente de legrado uterino se observó en 64% y de cesárea en una o dos ocasiones en 76% de los casos.

**CONCLUSIONES:** es decisivo detectar oportunamente los casos de acretismo placentario en pacientes con factores de riesgo, con la finalidad de evitar la cirugía de urgencia. La disponibilidad permanente de hemoderivados y su indicación oportuna son la piedra angular en la atención de pacientes con acretismo placentario.

**PALABRAS CLAVE:** pérdida sanguínea, hemorragia obstétrica, cesárea histerectomía, acretismo placentario.

<sup>1</sup> Ginecoobstetra.

<sup>2</sup> Jefe de la División de Obstetricia.

<sup>3</sup> Jefe del servicio de Medicina materno fetal.

<sup>4</sup> Jefe del servicio de Medicina fetal e imagenología.

<sup>5</sup> Adscrito al servicio de Medicina materno fetal.

Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Ginecología y Obstetricia Lic. Ignacio García Téllez, Centro Médico Nacional de Occidente (IMSS).

Recibido: junio 2016

Aceptado: julio 2016

## Correspondencia

Dr. Salvador Hernández Higareda  
salhh2929@gmail.com

## Este artículo debe citarse como

Solórzano-Vázquez JF, Hernández-Higareda S, Segura-Zavala JM, Oseguera-Torres LF, De la Rosa-Hernández S. Pérdida sanguínea e indicación de hemoderivados en pacientes con cesárea-histerectomía por acretismo placentario. Ginecol Obstet Mex. 2016 agosto;84(8):491-497.

Ginecol Obstet Mex. 2016 Aug;84(8):491-497.

## Blood loss and use of blood products in cases of cesarean hysterectomy for placenta accreta

Solórzano-Vázquez JF,<sup>1</sup> Hernández-Higareda S,<sup>2</sup> Segura-Zavala JM,<sup>3</sup> Oseguera-Torres LF,<sup>5</sup> De la Rosa-Hernández S<sup>5</sup>

### Abstract

**BACKGROUND:** Placenta accreta (abnormal insertion of the placenta or part of the myometrium) endangers the lives of pregnant women. It is a public health problem because it can be complicated by obstetric hemorrhage, the latter being the main cause of maternal death worldwide.

**OBJECTIVE:** To estimate the blood loss and the use of blood products in patients who underwent cesarean - hysterectomy for placenta accreta .

**MATERIAL AND METHODS:** A descriptive study was conducted in HGO UMAE CMNO IMSS in patients who underwent cesarean - hysterectomy for placenta accreta in a period of 4 years.

**RESULTS:** 106 cases of placenta accreta were studied, 23% had a massive bleeding of > 3000 cc. Packed red blood cells were transfused in 68% of events, fresh frozen plasma in platelet concentrates 29% and 6%. The history of uterine curettage was observed in 64 % and cesarean section 1 or 2 occasions in 76 % of cases.

**CONCLUSION:** An early detection of placenta accreta in patients with risk factors to avoid emergency surgery is desired. Being prepared with blood products and appropriate use is a cornerstone in the management of this condition. The average blood loss was determined in cases of accreta in cesarean hysterectomy was 2523 milliliters.

**KEY WORDS:** Blood loss; Postpartum hemorrhage; Cesarean hysterectomy; Placenta accreta

<sup>1</sup> Ginecoobstetra.

<sup>2</sup> Jefe de la División de Obstetricia.

<sup>3</sup> Jefe del servicio de Medicina materno fetal.

<sup>4</sup> Jefe del servicio de Medicina fetal e imagenología.

<sup>5</sup> Adscrito al servicio de Medicina materno fetal.

Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Ginecología y Obstetricia Lic. Ignacio García Téllez, Centro Médico Nacional de Occidente (IMSS).

### Correspondence

Dr. Salvador Hernández Higareda  
salhh2929@gmail.com

## ANTECEDENTES

El acretismo placentario (inserción anormal de la placenta, o parte de ella, en el miometrio), con ausencia o no de decidua basal, también se conoce como placenta adherente mórbida.<sup>1</sup> Como consecuencia de la tasa de cesáreas en los últimos años esta anomalía se ha incrementado considerablemente.<sup>1</sup>

Algunas publicaciones señalan que el acretismo placentario es la causa más frecuente de histerectomía obstétrica y, a su vez, una de las alteraciones del embarazo con mayor número de complicaciones, por lo que su vigilancia se ha vuelto prioritaria.<sup>2</sup>

Como parte del tratamiento de la paciente con placenta acrēta está la indicación de productos



derivados de la sangre: paquetes globulares, plasma fresco congelado, concentrados plaquetarios y crioprecipitados.<sup>3</sup>

Hasta el momento se desconoce la incidencia mundial exacta pero sí se sabe que se ha incrementado de 0.8 por cada 1,000 nacimientos en 1980 a 3 por cada 1,000 nacimientos en 1990.<sup>1</sup> El estudio más reciente de casos y controles mostró una incidencia de 1 caso por cada 533 pacientes con seguimiento de 20 años, de 1982 a 2002.<sup>4</sup>

En México está reportado que de 210 casos de placenta previa, 37 (17.6%) correspondieron a acretismo placentario; de estos, en 26 (70.2%) pacientes había antecedente de una cesárea (21.1%) y en 50% dos o más. La edad media de las pacientes fue de 31 años y el grupo de mayor riesgo fue el de 35 a 39 años, con 26% de acretismo placentario.<sup>5</sup>

De acuerdo con diferentes estudios,<sup>6</sup> los principales factores de riesgo de acretismo placentario incluyen: edad mayor de 30 años, multiparidad (más de dos embarazos), más de tres cesáreas, grado uterino, extracción manual de la placenta, retención placentaria e infección intramniótica.

El factor de riesgo más relevante reportado en la bibliografía es el antecedente de cesárea y entre más operaciones de este tipo se hayan efectuado, mayor será el riesgo de acretismo placentario.<sup>7</sup>

El acretismo placentario representa una de las alteraciones más relevantes en la práctica obstétrica, debido a la morbilidad y mortalidad, además de la necesidad de tratamiento multidisciplinario para su tratamiento.

La conducta médica aplicada al momento del nacimiento del feto determina la evolución posterior y el destino favorable de la paciente.

Las opciones de tratamiento incluyen la aplicación de paquetes globulares, plasma fresco congelado, concentrados plaquetarios y crioprecipitados.<sup>3</sup>

La hemorragia obstétrica suele relacionarse con lesiones a órganos vecinos (vejiga, recto, parametros), permanencia prolongada en terapia intensiva, aplicación de hemoderivados y choque hipovolémico. Estas son las razones por las que en la atención de las pacientes deben intervenir varios especialistas.

Existen métodos para la aplicación de hemoderivados, que dependen de la cantidad de hemorragia calculada, con la finalidad de compensar las pérdidas sanguíneas y mantener una buena perfusión de los tejidos, para evitar hipoxemia y acidosis, trastornos con mayor morbilidad y mortalidad durante los procedimientos quirúrgicos.

Cuando no se cuenta con hemoderivados o no se prescriben oportunamente, la evolución durante el procedimiento quirúrgico puede ser adversa para la paciente, al punto de ocasionarle la muerte.

El objetivo de este estudio es reportar la pérdida sanguínea y la aplicación de hemoderivados en pacientes con cesárea-histerectomía por acretismo placentario atendidas en el Hospital de Ginecoobstetricia del Centro Médico de Occidente (IMSS).

## MATERIAL Y MÉTODO

Estudio retrospectivo y descriptivo efectuado en pacientes con cesárea-histerectomía por embarazo con acretismo placentario atendidas en el Hospital de Ginecoobstetricia del Centro Médico de Occidente (IMSS), entre enero de 2007 y julio 2012.

Criterios de inclusión: pacientes de cualquier edad a quienes se practicó cesárea-histerectomía

por sospecha clínica de acretismo uterino, confirmado por ultrasonido y estudio histopatológico.

Criterios de exclusión: pacientes sin información de ultrasonido, con algún otro padecimiento del embarazo o expediente con información incompleta.

Las variables estudiadas fueron: edad, embarazos, partos, abortos y cesáreas, defunciones, tipo de cirugía programada, aplicación de paquetes globulares, concentrado plaquetario, plasma fresco congelado y estimación de la hemorragia durante el procedimiento quirúrgico. Se utilizó estadística descriptiva.

El protocolo de investigación se registró y fue aprobado por el comité de ética de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Ginecología y Obstetricia, del Centro Médico Nacional de Occidente (IMSS).

## RESULTADOS

Se revisaron 117 expedientes de pacientes a quienes se efectuó cesárea-histerectomía por acretismo placentario, con diagnóstico ecosonográfico y sospecha clínica durante la cesárea. El diagnóstico de acretismo placentario se comprobó con un estudio histopatológico en 106 casos.

La edad promedio de las pacientes fue de 31.6 años, con límites mínimo y máximo de 20 a 42 años, respectivamente. El Cuadro 1 muestra la distribución de pacientes con acretismo placentario, según el número de embarazos.

Se encontró antecedente de legrado uterino por aborto en 68 (64.1%) casos. En el Cuadro 2 se observa el número de pacientes con acretismo, con o sin antecedente de cesárea. Se realizó cirugía obstétrica de urgencia a 37 (35%) y programada a 69 (65%) pacientes.

El promedio de hemorragia durante los procedimientos quirúrgicos fue de 2523.8 mL, con límites de 500 a 10,700 mL. Hubo hemorragia masiva en 25 (23.5%) casos, es decir, igual o menor a 3,000 cc en 81 (76.41%) casos. El Cuadro 3 describe la cantidad de paquetes globulares trasfundidos a las pacientes del estudio.

Sólo se realizó trasfusión de concentrados plaquetarios en 7 (6.65) casos; en 99 (93.3%) no se requirió. En 31(29.24%) casos se aplicó plasma fresco congelado (Cuadro 4).

En 2 (1.88%) casos el desenlace no fue valorable por el fallecimiento de las pacientes.

**Cuadro 1.** Distribución de las mujeres embarazadas con acretismo según el número de gestaciones

	Casos	Frecuencia (%)
Primigestas	3	2.85
Secundigestas	26	24.52
3 o más embarazos	77	72.64
Total	106	100

**Cuadro 2.** Acretismo con o sin antecedente de operación cesárea

	Casos	Frecuencia (%)
Sin antecedente de cesárea	13	12.27
1 o más cesáreas	93	87.73
Total	106	100

**Cuadro 3.** Aplicación de paquetes globulares

	Casos	Frecuencia (%)
No se requirió transfusión	31	29.4
Se transfundieron de 1 a 2 paquetes	30	28.3
Se transfundieron de 3 a 4 paquetes	28	26.4
Se transfundieron de 5 a 7 paquetes	15	14.1
Se transfundieron más de 7 paquetes	2	1.8
Total	106	100

**Cuadro 4.** Transfusión de plasma fresco congelado

	Casos	Frecuencia (%)
No se requirió transfusión	75	70.9
Se transfundieron de 1 a 2	13	12.2
Se transfundieron de 3 a 4	14	13.2
Se transfundieron 5 o más	4	3.7
Total	106	100

## DISCUSIÓN

Hasta el momento se desconoce la fisiopatología exacta del acretismo placentario; sin embargo, puede asociarse con la deficiencia o ausencia de la capa de Nitabuch. Algunos autores sugieren la falla en la reconstitución del endometrio, después de la reparación de una histerorrafia.<sup>8</sup> La cirugía uterina sigue siendo el factor de riesgo más importante de acretismo placentario, principalmente en pacientes con antecedente de dos o más embarazos, dos cesáreas previas o la combinación de cesárea previa y legrado uterino instrumentado.<sup>7,8</sup>

Una medida adecuada de prevención es valorar las indicaciones de la primera cesárea, con la finalidad de no efectuar un procedimiento quirúrgico innecesario y no generar un factor de riesgo adicional de acretismo.<sup>9</sup>

Además de la lesión o ausencia de la barrera mecánica, también se ha encontrado relación con aumento de los factores angiogénicos derivados de procesos de hipoxia, que provocan mayor invasión de las vellosidades coriales. Un estudio prospectivo de casos y controles, donde se evaluaron 42 pacientes con acretismo confirmado por histopatología y 34 con placenta previa sin acretismo, reportó elevadas concentraciones del factor de crecimiento vascular endotelial (VEGF) en 60 vs 24% de las pacientes ( $p = 0.002$ ), además de elevación del Glut-1 en 85 vs 50% ( $p = 0.001$ ), respectivamente. Este hallazgo indica

la relación de la hipoxia con el aumento de la invasión del trofoblasto.<sup>9</sup>

De acuerdo con diferentes estudios, los principales factores de riesgo de acretismo placentario incluyen: edad mayor de 30 años, multiparidad (más de 2 embarazos), placenta previa con antecedente de cesárea, placenta previa con antecedente de tres o más cesáreas, legrado uterino, extracción manual de la placenta, retención placentaria e infección intraamniótica.<sup>6</sup>

En cuanto a la edad promedio, no se encontró relación directa con el acretismo (apareció de manera aleatoria); sin embargo, el diagnóstico en pacientes jóvenes fue menos frecuente, ya que este grupo tiene menos embarazos, comparado con pacientes de 35 años o mayores.<sup>6</sup>

La mayoría de las pacientes se seleccionó para cirugía programada por sospecha de acretismo placentario, lo que sugiere que el diagnóstico por ecografía tiene alta sensibilidad. La mayoría de las pacientes a quienes se operó de urgencia correspondió a mujeres previamente hospitalizadas por un episodio de hemorragia y que se ingresaron al quirófano para finalizar el embarazo (esto demuestra que los diagnósticos prenatales también fueron certeros).

Los estudios ecosonográficos deben realizarse con transductor endovaginal porque esto aumenta la precisión del diagnóstico, que en el segundo y tercer trimestres muestran sensibilidad de 87.5%, especificidad de 98.8%, valor predictivo positivo de 93.3%, valor predictivo negativo de 97.6% y tasa de falsos negativos de 2.33%. Así, en embarazos con sospecha de acretismo por vía abdominal deberá complementarse con rastreo endovaginal.<sup>10</sup>

Los hallazgos sonográficos asociados con placenta acreta incluyen: 1) pérdida de la zona

retroplacentaria hipoecoica normal, 2) múltiples lagunas vasculares (espacios vasculares irregulares) dentro de la placenta (simulan una imagen de "queso suizo"), 3) vasos sanguíneos o tejido placentario que penetran el límite úteroplacentario, la interfase miometrio-vejiga o la serosa uterina, 4) grosor miometrial retroplacentario menor de 1 mm y 5) numerosos vasos coherentes, observados con el power Doppler 3D en la imagen basal.<sup>2</sup>

Las lagunas vasculares y el grosor miometrial disminuido tienen un valor predictivo positivo alto (72%); los hallazgos de pérdida de la zona retroplacentaria y los vasos que la penetran tienen sensibilidad y especificidad de 89 y 98%, respectivamente. Encontrar vasos coherentes con power Doppler tiene 97% de sensibilidad y 92% de especificidad.<sup>2</sup>

Los estudios en Latinoamérica reportan sensibilidad y especificidad de 90% con power Doppler.<sup>11</sup> El diagnóstico definitivo de acretismo placentario se establece mediante el estudio histopatológico.<sup>12</sup>

Un estudio de cohorte retrospectivo, efectuado en la Universidad de Utah, reportó 66 casos de acretismo placentario, en los que se redujo la morbilidad materna al evitar desprender la placenta, comparado con los casos donde hubo desprendimiento intencionado (67 vs 36% p = 0.038).<sup>13</sup>

En México, un estudio transversal retrospectivo efectuado en 103 pacientes a quienes se realizó histerectomía obstétrica encontró que la causa más frecuente se asoció con placentación anormal (56.3%), seguida de atonía uterina (22.3%) y otras alteraciones (21.4%).<sup>14</sup>

El tratamiento definitivo es la histerectomía, pero si la paciente desea conservar el útero, con fines de fertilidad o por invasión a órganos vecinos, existen opciones de tratamiento conservador, donde se obtiene al recién nacido, se deja la

placenta en su sitio de implantación y se liga el cordón umbilical, esperando la degeneración o desprendimiento. Aún no existen ensayos clínicos o evidencia suficiente que apoye este tratamiento. Además, deben informarse a la paciente las posibles complicaciones, incluida la hemorragia masiva tardía, que puede ocurrir 105 días después, requerir histerectomía, legrado, incluso manifestar sepsis.<sup>2,15,14</sup>

El acretismo placentario seguirá siendo una alteración compleja y difícil de tratar por el obstetra. Para ello se requiere el apoyo de personal de la salud capacitado y adiestrado en el tratamiento quirúrgico y posibles complicaciones de esta afección.<sup>10</sup>

Es importante seleccionar a las pacientes con indicación de cesárea, pues los factores de riesgo más frecuentes incluyen la cirugía uterina y el antecedente de tres o más cesáreas. Realizar este procedimiento sin justificación precisa eleva el riesgo obstétrico y el de acretismo placentario.<sup>2</sup>

La hemorragia masiva es la complicación más temible y con mayor morbilidad, por lo que su tratamiento requiere adecuado control y reposición de líquidos. La aplicación de hemoderivados es importante y efectiva en el éxito del tratamiento del acretismo placentario.<sup>16</sup>

Es importante la aplicación oportuna de hemoderivados, mediante protocolos precisos, para lograr en las pacientes la hemostasia adecuada y evitar complicaciones tan severas como coagulopatía por consumo, que podría tener un desenlace fatal, aun cuando se cuente con personal adiestrado y equipo quirúrgico especializado para atender la situación.<sup>16</sup>

En Marsella, Francia, se realizó un estudio retrospectivo de 10 años, que incluyó a todas las pacientes con diagnóstico confirmado de acretismo; de 50 mujeres, a 19 se les transfundieron,



en promedio, 4.9 paquetes globulares, pero no mencionan la cantidad de sangrado.<sup>17</sup>

En pacientes con factores de riesgo debe sospecharse el acretismo placentario y diagnosticarlo oportunamente para evitar la cirugía de urgencia.<sup>16</sup>

## CONCLUSIÓN

La pérdida sanguínea promedio en pacientes con cesárea-histerectomía por acretismo placentario fue de 2523.87 mL. El patrón de referencia para esta alteración es la aplicación oportuna de hemoderivados. La administración de hemoderivados o la reposición de líquidos se efectuaron adecuadamente. En relación con los paquetes globulares, se aplicó la regla de 1:1, con los mililitros calculados de hemorragia durante la cirugía, sin registrar diferencias en su aplicación. Sin embargo, con los concentrados plaquetarios y el plasma fresco congelado no se observó una aplicación estandarizada, su requerimiento fue muy bajo, aun cuando la mayoría de las pacientes intervenidas tuvo hemorragia masiva (3,000 a 10,000 mL). Este hallazgo justifica que su aplicación sea el patrón de referencia en el tratamiento de la paciente con hemorragia, con la finalidad de evitar coagulopatías por consumo. Las dos pacientes que fallecieron, si bien no fueron las que tuvieron la mayor pérdida sanguínea, sí tuvieron hemorragia masiva. La disponibilidad permanente de hemoderivados y su indicación oportuna es la piedra angular en la atención de pacientes con acretismo placentario.

## REFERENCIAS

1. Oyelese Y, Smulian JC. Placenta previa, placenta accreta, and vasa previa. *Obstet Gynecol* 2006;107(4):927-941.
2. Belfort MA. Placenta accreta. *Am J Obst Gyn* 2010;203:230-239.
3. Dueñas O, Rico H. Actualidad en el diagnóstico y manejo de acretismo placentario. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2007;72:266-271.
4. Wu S, Kocherginsky M, Hibbard JU. Abnormal placentation: twenty-year analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2005;192:1458-1461.
5. Lira J, Ibarbuengoitia F, Argueta M, Karchmer S. Placenta previa/accreta y cesárea previa. Experiencia de cinco años en el Instituto Nacional de Perinatología. *Ginecol Obstet Mex* 1995;63(8):337-340.
6. Miller DA, Chollet JA, Goodwin TM. Clinical risk factors for placenta previa-placenta accreta. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:210-214.
7. Silver RM, Landon MB, Rouse DJ, Leveno KJ, Spong CY, Thom EA, et al. Maternal Morbidity associated with multiple repeat cesarean deliveries. National Institute Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. *Obstet Gynecol* 2006;107:1226-1232.
8. Pri-Paz S, Abellar M, Li B, Zerlin-Esteves M, Devine P, Kitajewsky J, Wright J. Role of hypoxic pathways in the development of placenta accreta. *Am J Obstet Gynecol* 2012;206(1):S35-S36.
9. Bernischke K, Kaufmann P. Placental shape aberrations. In: Benirschke K, Kaufmann P (eds). *Pathology of the human placenta*. 4<sup>th</sup> ed. New York: Springer, 2000;399-418.
10. Green-top Guideline 27. Placenta previa, placenta accreta and vasa previa: diagnosis and management. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. [en línea]. Dirección URL: <<http://www.rcog.org.uk/files/rcog-corp/GTG27PlacentaPraeviaJanuary2011.pdf>>.
11. Parra G, Diaz I, Montes S, et al. Acretismo placentario, diagnóstico prenatal mediante ultrasonido y resonancia magnética y su correlación histopatológica en Barranquilla (Colombia). *Rev Colom Obst Ginecol* 2009;3:281-285.
12. Crum C. Tracto genital femenino. In: Cotran R, Kumar V, Collins T. 1<sup>st</sup> ed. *Patología estructural y funcional*. Mexico: Mc Graw-Hill Interamericana, 2009;1063-1099.
13. Eller A, Porter T, Soisson P, Silver R. Optimal management strategies for placenta accreta. *BJOG* 2009;116:648-654.
14. Revelez J, Villegas G, Hernandez S, et al. Histerectomía obstétrica: incidencia, indicaciones y complicaciones. *Ginecol Obstet Mex* 2008;76(3):156-160.
15. Allahdin S, Voigt S, Htwe T. Management of placenta praevia and accreta. *Jou Obstet Gynaec*. 2011;31(1):1-6.
16. Pacheco L, Gei A. Controversies in management of placenta accrete. *Obstet Gynecol Clin N Am* 2011;38:313-322.
17. Bretelle F, Courbiere B, Mazouni C, et al. Management of placenta accreta: Morbidity and outcome. *Europ J Obst Gynecol Rep Bio* 2007;133:34-39.