



INSTITUTO NACIONAL
DE PERINATOLOGÍA
ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES

PERINATOLOGÍA Y REPRODUCCIÓN HUMANA

www.elsevier.es/rprh



ORIGINAL

Pérdida sanguínea y uso de hemoderivados en casos de cesárea e hysterectomía por acretismo placentario

J.F. Solórzano Vázquez^a, G. Ruvalcaba Ortiz^{a,*}, S. Hernández Higareda^b
y C.N. Morales de Avila^c



^a Consulta privada, Ciudad de México, México

^b Hospital de Ginecología y Obstetricia Lic. Ignacio García Tellez, Centro Médico Nacional de Occidente, IMSS, Guadalajara, Jalisco, México

^c Hospital General Dr. Maximiliano Ruiz Castañeda, Naucalpan de Juárez, México

Recibido el 11 de febrero de 2017; aceptado el 16 de octubre de 2017

Disponible en Internet el 6 de diciembre de 2017

PALABRAS CLAVE

Hemorragia
obstétrica;
Acretismo
placentario;
Choque
hipovolémico;
Transfusión sanguínea

Resumen

Antecedentes: El acretismo placentario es una patología que debido a su alto riesgo de hemorragia pone en peligro la vida de las pacientes obstétricas, por lo que ha cobrado gran trascendencia en los sistemas de salud del mundo entero.

Existen múltiples líneas de manejo dependiendo de la situación en que se encuentra la paciente; sin embargo, la cesárea e hysterectomía es el método curativo por excelencia y presenta mejores resultados.

Aunque se trate de un evento programado, las características y las situaciones a la que se enfrenta el equipo médico al momento de realizar la cirugía proponen riesgos de presentar hemorragia masiva y, por lo tanto, la necesidad de uso de hemoderivados para mantener la hemostasia y el balance hemodinámico.

Objetivo: Identificar la pérdida sanguínea, así como el uso de hemoderivados utilizados en pacientes que se realizó cesárea e hysterectomía por acretismo placentario.

Material y métodos: Estudio transversal, descriptivo. Se incluyó a las pacientes a las que se realizó cesárea e hysterectomía por acretismo placentario en un período de 4 años.

Resultados: Se estudió a un total de 106 casos de acretismo placentario. El sangrado aproximado promedio fue de 2,523.87 ml, encontrando que el 23.5% tuvo hemorragia masiva ($> 3,000$ cc). Los paquetes globulares de eritrocitos se aplicaron en el 68.98% de los eventos. Se aplicó plasma fresco congelado en el 29.24% de los reportes y con respecto a concentrados plaquetarios se utilizaron en el 6.6% de los casos. El antecedente de legrado uterino se observó en el 64.15% y de cesárea 1 o 2 ocasiones en el 76.41% de los casos.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: gruvalcabao@hotmail.com (G. Ruvalcaba Ortiz).

Conclusiones: Es una medida adecuada valorar las indicaciones de cesárea para evitar realizar procedimientos innecesarios y otorgar factor de riesgo para acretismo. Se debe realizar detección oportuna de acretismo placentario en pacientes con factor de riesgo para evitar cirugías de urgencia. El uso de hemoderivados es una piedra angular en el manejo de esta patología y debe ser oportuna.

© 2017 Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Obstetric haemorrhage; Placenta accreta; Hypovolaemic shock; Blood transfusion

Blood loss and use of haemoderivates in cases of caesarean hysterectomy due to placental acretion

Abstract

Background: Placenta accreta is a pathology that is associated with an elevated risk of haemorrhage, thus endangering the life of the obstetric patients. It is a public health problem, due to maternal morbidity and mortality.

There are multiple lines of management; however caesarean hysterectomy is the method of choice to resolve a pregnancy with placental accreta.

It is a procedure of high risk, even as a programmed surgery. The surgical and medical teams are challenged by the risk of massive haemorrhage and need to have rapid access to blood products to maintain haemostasis and haemodynamic balance.

Objective: To quantify blood loss, as well as the amount of blood derivatives used in patients in whom a caesarean hysterectomy was required due to placenta accreta.

Material and methods: A cross-sectional study was conducted that included patients that required a caesarean hysterectomy due to placenta accreta within a period of 4 years.

Results: A total of 106 cases of placenta accreta were studied, with 64.15% of the patients having a history of abortion and curettage, and 76.41% had at least 1 caesarean section. The mean blood loss was 2523.87 millilitres, with over 23.5% having a massive haemorrhage (> 3000 cc). Red blood cells transfusions were necessary in 68.98% of the cases. Fresh frozen plasma was given to 29.24% of the patients, and platelet concentrates were used in 6.6% of the cases.

Conclusions: Timely detection of placenta accreta in patients, an adequate surgical technique and experience, as well as the use of blood derivatives, are the cornerstones in the management of this disease.

© 2017 Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El acretismo placentario ha aumentado su prevalencia de manera considerable en la población mundial, esto debido a que la tasa de cesáreas ha presentado un incremento significativo en los últimos años¹.

Esto ha generado que el acretismo placentario sea en algunas publicaciones la causa más frecuente de histerectomía obstétrica, por lo tanto, una de las patologías dentro del embarazo que presenta mayor número de complicaciones; de manera consecuente, su vigilancia se ha vuelto de carácter prioritario².

El manejo en el momento del nacimiento del producto es probablemente el más importante, porque determina la evolución posterior, así como el desenlace favorable para la paciente. Dentro de este manejo, se encuentra el uso de productos derivados de la sangre, como paquetes

globulares, plasmas frescos congelados, concentrados plquetarios y crioprecipitados³.

Aún no se tienen datos precisos de la incidencia exacta alrededor del mundo; sin embargo, se ha incrementado de 0.8 por cada 1,000 nacimientos en 1980 a 3 por cada 1,000 nacimientos en 1990¹. Dentro de lo observado en Estados Unidos, un estudio retrospectivo encontró un caso por cada 2,510 pacientes. El estudio más reciente de casos y controles mostró una incidencia de 1 caso por cada 533 pacientes en un seguimiento de 20 años, de 1982 a 2002⁴.

En México, se encontró que, de 210 casos de placenta previa, en 37 (17,6%) se presentó acretismo placentario; de estos, en 26 (70,2%) se tuvo el antecedente de cesárea, con una cesárea fue del 21,1% y con 2 o más cesáreas el 50%. La edad media de las pacientes fue de 31 años y el grupo de mayor riesgo fue el de 35 a 39 años, con un 26% de acretismo placentario⁵.

Los principales factores de riesgo para acretismo placentario observados en los diferentes estudios son⁶:

- Edad (mayor de 30 años).
- Multiparidad (más de 2 gestaciones).
- Placenta previa con antecedente de cesárea.
- Placenta previa con antecedente de 3 o más cesáreas.
- Historia de legrado uterino.
- Antecedente de extracción manual de placenta.
- Historia de retención placentaria.
- Antecedente de infección intraamniótica.

El factor de riesgo más importante observado en las referencias es el antecedente de cesárea previa y además podemos concluir que entre más cesáreas existan como antecedente, mayor es el riesgo de presentar acretismo placentario⁷.

Existen métodos de aplicación de hemoderivados, dependiendo de la cantidad de sangrado calculado, con el fin de compensar las pérdidas sanguíneas y mantener una buena perfusión de los tejidos, evitando así la aparición de hipoxemia y acidosis, estado que confiere mayor morbimortalidad durante el evento quirúrgico.

El no llevar a cabo una adecuada utilización, o en dado caso, no contar con este tipo de productos, puede llevar a una evolución adversa durante el evento quirúrgico; es indispensable estimar la pérdida sanguínea en casos de cesárea e hysterectomía por acretismo, ya que es una herramienta útil para determinar la morbilidad de las pacientes, un cálculo aproximado, puede definir la dificultad quirúrgica que representa realizar hemostasia cuando los hallazgos transoperatorios son de trascendencia; además otorga recursos para determinar el umbral en que la paciente se encuentra hemodinámicamente estable, dependiendo del sangrado permisible: Asimismo nos ayuda a calcular el manejo de líquidos que se requieren para recuperar el volumen circulante y mantener homeostasis.

También es importante documentar qué hemoderivados se utilizaron puesto que son un recurso de vital importancia y relevancia para el tratamiento de la hemorragia obstétrica; sin ellos, el pronóstico y la evolución de las pacientes serían sombríos. Además, esta información nos puede orientar además sobre qué tan importante son las hemorragias y si el tratamiento quirúrgico ocupado está teniendo buenos resultados en cuanto a disminuir el impacto en la salud y la sobrevida de nuestras pacientes.

Objetivo general: identificar la pérdida sanguínea, así como el uso de hemoderivados utilizados en pacientes en que se realizó cesárea e hysterectomía por acretismo placentario.

Objetivos específicos:

- Determinar la pérdida sanguínea aproximada en pacientes en que se realizó cesárea e hysterectomía por acretismo placentario.
- Determinar la edad promedio de las pacientes que presentan acretismo placentario.
- Evaluar la frecuencia y el tipo de hemoderivados utilizados en pacientes con cesárea e hysterectomía por acretismo placentario.

- Determinar el antecedente de cirugía uterina en pacientes con acretismo placentario.
- Identificar la cantidad de defunciones en esta entidad y su relación con la pérdida sanguínea.
- Determinar qué eventos quirúrgicos fueron realizados en cirugía programada o cirugía de urgencia y su relación con la pérdida sanguínea.

Material y métodos

Diseño de estudio: transversal descriptivo.

Universo de estudio: pacientes a las que se le realizó cesárea e hysterectomía por embarazo con acretismo placentario en el período de enero del 2007 a julio del 2012 en el Hospital de Ginecoobstetricia, Centro Médico de Occidente, IMSS.

Unidades de observación: expedientes de las pacientes a quienes se realizó hysterectomía por acretismo en el período de estudio mencionado.

Cálculo de tamaño muestral: muestreo por conveniencia que incluyó a todas las pacientes que cumplían con los criterios de selección dentro del período del estudio.

Criterios de selección:

- Criterios de inclusión: pacientes de cualquier edad a las que se practicó hysterectomía por acretismo en el período del 2007 al 2012 en la Unidad Médica de alta especialidad, Hospital de Ginecología y Obstetricia del Centro Médico de Occidente IMSS.
- Criterios de no inclusión: pacientes de las que se refirió en el expediente que se descartó el acretismo placentario, o que no contaron con información completa en el expediente.

Desarrollo del estudio: se llevó a cabo una revisión exhaustiva de los expedientes de las pacientes que cumplieron los criterios de selección con el fin de obtener variables como son:

- Edad
- Gestaciones, partos, abortos y cesáreas.
- Casos de defunción.
- Evento quirúrgico programado.
- Uso de paquete globular.
- Uso de concentrado plaquetario.
- Uso de plasma fresco congelado.
- Sangrado estimado durante la cirugía.

Análisis estadístico

Los resultados de variables cuantitativas se dan como promedio y desviación estándar o mediana y rango según la distribución (edad, concentrado globular, concentrado plaquetario, plasma fresco congelado, sangrado transquirúrgico). Los resultados de variables cualitativas se presentan en tablas de frecuencias y porcentaje (defunción, programación quirúrgica, tipo de cesárea, reacción anafiláctica). Los cálculos se realizaron con el paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 18.0; SPSS, Chicago, IL, EE. UU.).

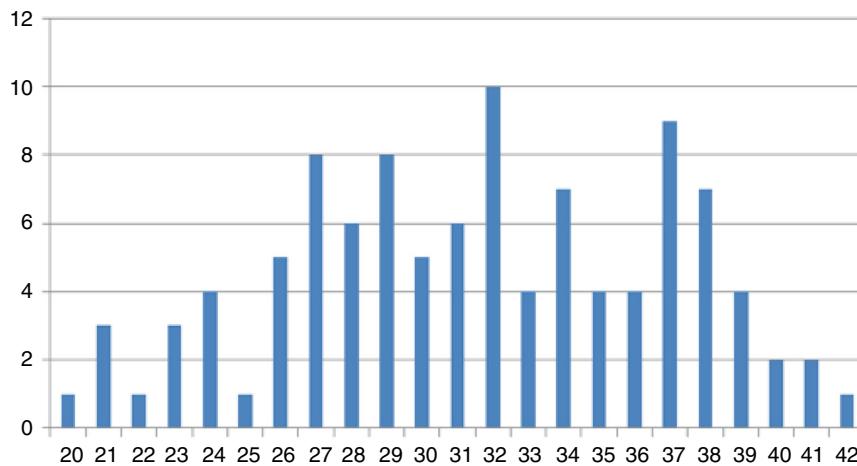


Figura 1 Edad de las pacientes con acretismo placentario.

Consideraciones éticas

El desarrollo del presente trabajo, de investigación, atiende a los aspectos éticos que garantizan la dignidad y bienestar del sujeto a investigación, ya que no conlleva riesgo alguno para el paciente de acuerdo al reglamento de ley general en salud en materia de investigación para la salud, en el artículo 17 de ese mismo título, es considerado una investigación sin riesgo (categoría 1), es decir, se trata de un estudio retrospectivo. Sin embargo, siempre se resguardó la confidencialidad de la información. Por otra parte, los procedimientos propuestos en la presente investigación están de acuerdo con las normas éticas, el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud y con la declaración de Helsinki en 1975 enmendadas en 1989 y con los códigos y las normas internacionales vigentes de las buenas prácticas de la investigación. El protocolo de investigación se sometió para su registro en el comité de ética de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Ginecología y Obstetricia, Centro Médico Nacional de Occidente, IMSS.

Resultados

Se revisaron un total de 117 expedientes en los que se realizó cesárea e hysterectomía por acretismo placentario, ya sea por diagnóstico ecosonográfico o sospecha clínica al realizar la cesárea, en el Hospital de Ginecoobstetricia del Centro Médico Nacional de Occidente, IMSS en el período 2007-2012. Se corroboró el diagnóstico de acretismo placentario, por resultado histopatológico en 106 de los casos. Se reporta los resultados de estos expedientes.

La edad promedio en las pacientes con diagnóstico de acretismo placentario fue de 31.63 con un rango de 20 a 42 años. La distribución se muestra en la figura 1.

Se muestra la distribución de las gestaciones o los embarazos en la figura 2. La frecuencia en primigestas que presentaron acretismo fue del 2.8% (3 casos), las secundigestas fue del 24.52% (26 casos) y en las pacientes con 3 a 5 embarazos fue en las que se presentaron de manera más frecuente los acretismos con 67.92% (72 casos). Por último,

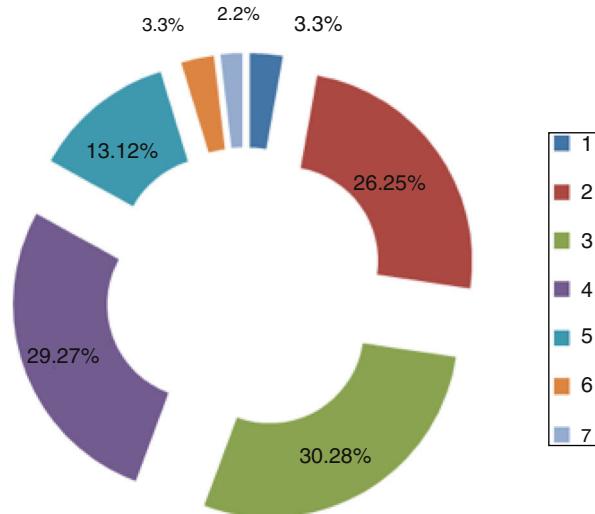


Figura 2 Número de gestaciones en pacientes con acretismo.

las pacientes con 6 y 7 embarazos fue poco frecuente con un 4.71% (5 casos).

El antecedente de legrado uterino fue más frecuente en las pacientes que presentaron acretismo placentario, con un total del 64.15% (68 casos) vs. 35.8% (38 casos) que no presentaron un legrado uterino previo por aborto. Se encuentra representado en la figura 3.

El antecedente de cesárea previa se observó con una frecuencia elevada en las pacientes con antecedente de 1 a 2 cesáreas, con un 76.41% (81 casos), en comparación con la ausencia de la misma, con un 12.26% (13 casos), y 3 o más cesáreas, con un 11.32% (12 casos), como se muestra en la figura 4.

De las 106 pacientes del estudio, se observó que fue más frecuente que se encontraran bajo programación quirúrgica, con un 65% (69 casos), a que se realizara cirugía de urgencia, con un 35% (37 casos). Esto se representa en la figura 5.

El sangrado aproximado durante los eventos quirúrgicos promedio fue de 2,523.87 ml, con un rango de 500 a 10,700 ml, encontrando que el 76.41% (81 casos) presentó sangrado calculado igual o menor a 3,000 cc, en comparación con

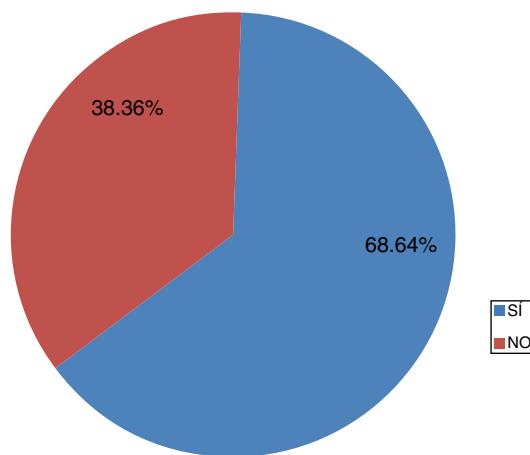


Figura 3 Antecedente de legrado en pacientes con acretismo placentario.

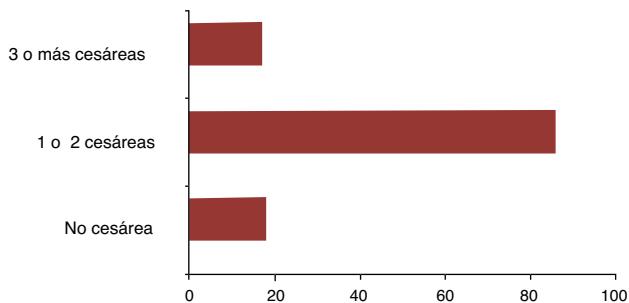


Figura 4 Antecedente de cesárea en pacientes con acretismo placentario.

el 23.5% (25 casos) que presentó hemorragia masiva. Esta distribución se puede observar en la [figura 6](#).

Se observó que el sangrado promedio durante un evento no programado fue mayor y con tendencia a la hemorragia masiva con 2,940.54 ml de promedio (rango de 10,000 a 700 cc), comparado a eventos con programación quirúrgica donde se encontró 2,267.57 ml de promedio (rango de 10,700 a 500 cc), a pesar de que la mayoría eran cirugía programada. Esto se muestra en la [figura 7](#).

Con respecto al uso de hemoderivados, se encontró que en los 106 casos de acretismo se utilizó de la siguiente

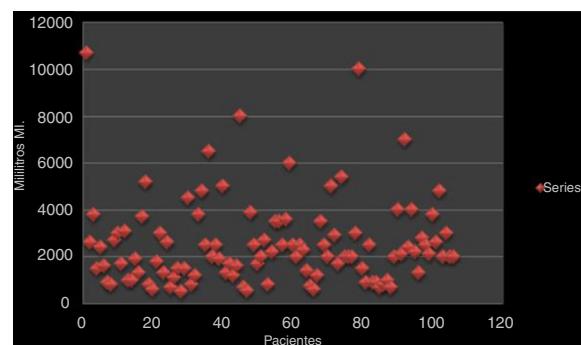


Figura 6 Pérdida sanguínea durante evento quirúrgico en pacientes con acretismo placentario.

manera. Los paquetes globulares de eritrocitos en cuanto a la frecuencia de aplicación fue la siguiente. No fue necesario aplicarlos en el 28.3% (30 casos), en otro 28.3% (30 casos) se aplicaron de 1 a 2 paquetes, en el 26.4% (28 casos) se aplicaron 3 a 4 paquetes globulares, en el 14.1% (15 casos) se aplicaron de 5 a 7 y, finalmente, en el 1.8% (2 casos) se aplicaron más de 7 paquetes globulares. Se observa una representación en la [figura 8](#).

Con respecto a la aplicación de concentrados plaquetarios, se encontró que solo en un 6.6% (7 casos) se aplicó concentrados plaquetarios, mientras que no se aplicó en el 93.3% (99 casos) de las pacientes. Esto se puede observar en la [figura 9](#).

En cuanto a los plasmas frescos congelados aplicados, se encontró la siguiente frecuencia. En el 67.92% (72 casos) no se utilizaron para la reposición de líquidos, se aplicó de 1 a 2 plasmas frescos congelados en el 12.2% (13 casos), 3 a 4 plasmas frescos en 13.2% (14 casos), mientras que 5 o más en solo el 3.7% (4 casos). Esto se ejemplifica en la [figura 10](#).

Se presentaron solo 2 casos (1.88%) con un desenlace no favorable y muerte de la paciente.

Discusión

Con respecto a los objetivos de este estudio, el principal fue determinar la pérdida sanguínea que presentaban las pacientes con cesárea e hysterectomía por acretismo placentario, observando que es variable el sangrado estimado,

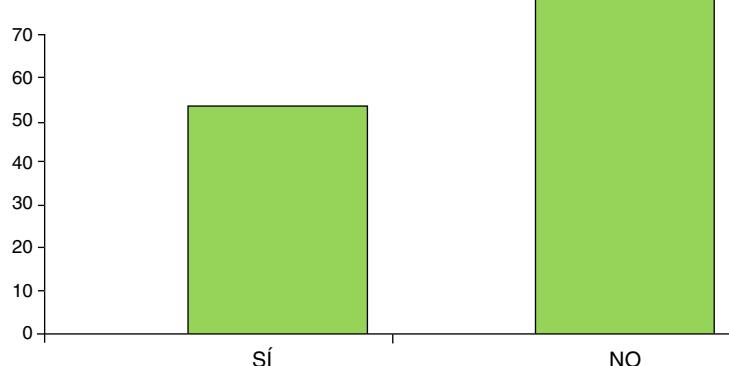


Figura 5 Programación quirúrgica en pacientes con acretismo placentario.

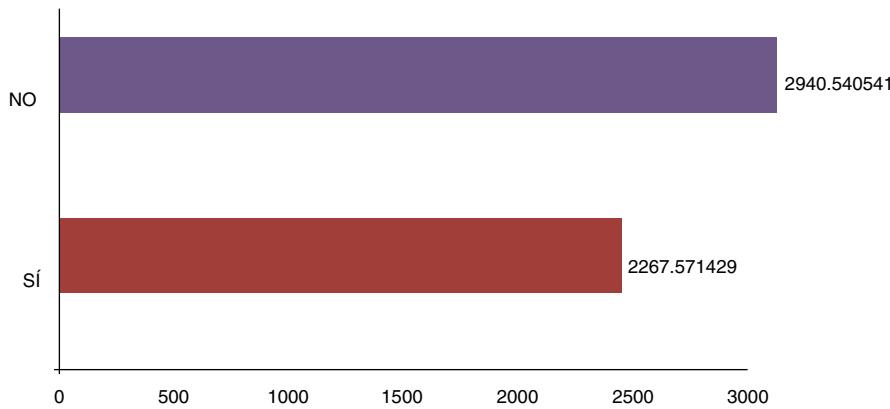


Figura 7 Sangrado promedio en cirugía programada vs. cirugía de urgencia.

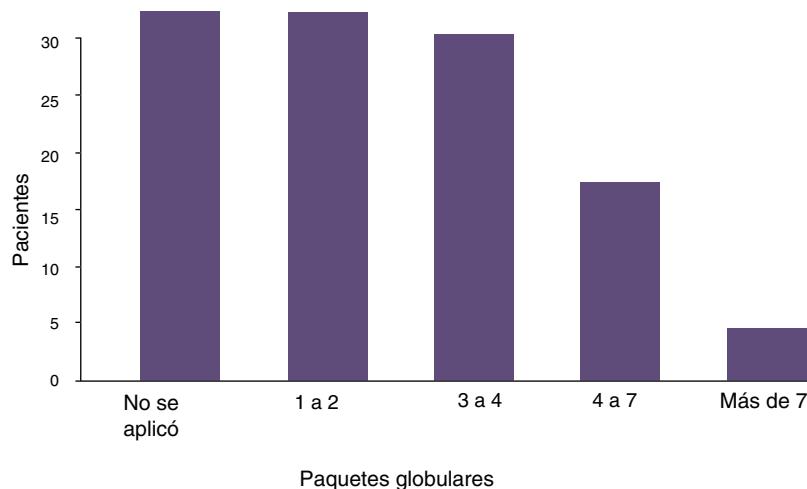


Figura 8 Número de paquetes globulares aplicados en cesárea e histerectomía por acretismo placentario.

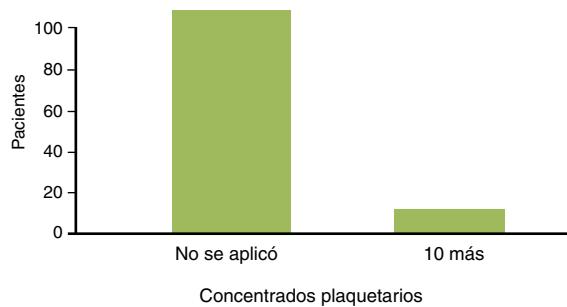


Figura 9 Número de concentrados plaquetarios aplicados en cesárea e histerectomía por acretismo placentario.

dependiendo probablemente de características particulares de cada caso, probablemente también de la pericia del cirujano; sin embargo, la hemorragia masiva se manifestó de manera más frecuente en pacientes en que se realizaba el evento quirúrgico sin programación y que podía ser de mayor de 3,000 hasta los 10,000 ml.

En cuanto a la edad promedio, podemos observar que no hubo una relación directa entre esta variable y la aparición de acretismo, ya que se presentó de manera aleatoria; sin embargo, el diagnóstico en pacientes jóvenes

es aparentemente con menor frecuencia, ya que no presentan tantos eventos obstétricos, a diferencia de cuando se alejaba a edades cercanas a los 35 años.

La aplicación de hemoderivados en reposición de líquidos fue realizada de manera adecuada con respecto a los paquetes globulares donde se utilizó de forma idónea la regla de 1:1, con los mililitros calculados de sangrado durante la cirugía, no habiendo gran variante en su aplicación. Sin embargo, en los concentrados plaquetarios y plasmas frescos congelados no se observó un uso protocolizado, o basado en evidencia, encontrando que muy pocos casos fueron utilizados, aun cuando la hemorragia masiva (sangrado 3,000 a 10,000 ml) se presentó en un número importante de pacientes intervenidas; esto justificado en que el uso de los mismos es una piedra angular en el manejo de la paciente con sangrado para evitar coagulopatía por consumo.

La cirugía uterina continua siendo el factor de riesgo más importante para presentar acretismo placentario, sobre todo en pacientes que presentan más de 2 eventos obstétricos, principalmente con 2 cesáreas previas, o la combinación de cesárea previa y legrado uterino instrumentado.

Los eventos fatales observados en nuestro estudio tuvieron una relación directamente proporcional con el sangrado calculado, observando en ambos casos la presencia de

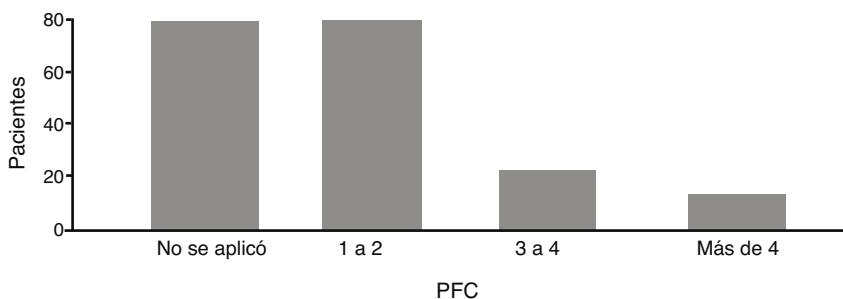


Figura 10 Plasmas frescos congelados aplicados en cesárea e hysterectomía por acretismo placentario.

hemorragia masiva; sin embargo, cabe señalar que no fueron los casos en los que se presentó mayor sangrado, esto probablemente por la pérdida sanguínea más rápida o la dificultad quirúrgica.

De los casos estudiados, encontramos un gran número de programaciones quirúrgicas bajo sospecha de acretismo placentario; esto nos habla de que el diagnóstico por ecografía tiene una alta sensibilidad y gran parte del número de pacientes que presentaron cirugía de urgencias eran pacientes ya hospitalizadas que presentaban un episodio de hemorragia y que pasaban a quirófano para resolución del embarazo, siendo también parte de los diagnósticos prenatales certeros.

Conclusiones

El acretismo placentario continuará siendo una de las patologías más complejas y difíciles de manejar por el obstetra, donde se requerirá contar con profesionales de la salud capacitados y diestros en el manejo quirúrgico de esta entidad y de las complicaciones.

Es importante tener una selección de las pacientes con indicación de cesárea, ya que el factor de riesgo más importante es la cirugía uterina, y de manera importante acerca de la cesárea de manera repetida no realizar este procedimiento sin una justificación precisa, porque además de aumentar el riesgo obstétrico le otorgamos un factor para presentar acretismo placentario.

La hemorragia masiva será aun la complicación más temible y con mayor morbilidad, por lo que su manejo adecuado es de gran relevancia; entre este manejo se encuentra el adecuado control y reposición de líquidos. Entre estos se cuenta con el manejo de hemoderivados, que demuestra su utilidad e importancia para lograr casos exitosos, en el hecho de salvar la vida de una paciente.

Debemos continuar utilizando de manera adecuada los hemoderivados, siguiendo protocolos precisos, que logren

mantener en nuestras pacientes una hemostasia adecuada y evitar situaciones tan severas como coagulopatía por consumo, que podría llevar a la paciente a un desenlace fatal, aun cuando se cuente con un equipo quirúrgico entrenado y capacitado para manejar la situación.

Se requiere mayor investigación en cuanto a la utilidad de otras herramientas ya descritas en el presente trabajo; sin embargo, el estudio demuestra que es determinante tener un grupo de trabajo capacitado, así como los hemoderivados adecuados y en existencia, para tener un resultado positivo sobre el manejo de esta patología.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Oyelese Y, Smulian JC. Placenta previa, placenta accreta, and vasa previa. *Obstet Ginecol*. 2006;107:927–41.
- Belfort MA. Placenta accreta. *Am J Obst Gyn*. 2010;203:230–9.
- Dueñas O, Rico H. Actualidad en el diagnóstico y manejo de acretismo placentario. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2007;72: 266–71.
- Wu S, Kocherginsky M, Hibbard JU. Abnormal placentation: Twenty-year analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2005;192:1458–61.
- Lira J, Ibarbuengoitia F, Argueta M, Karchmer S. Placenta previa/accreta y cesárea previa. Experiencia de cinco años en el Instituto Nacional de Perinatología. *Ginec Obst Mex*. 1995;63:337–40.
- Miller DA, Chollet JA, Goodwin TM. Clinical risk factors for placenta previa-placenta accreta. *Am J Obstet Gynecol*. 1997;177:210–4.
- 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;107:1226–32.