



Manejo de la placenta mórbidamente adherida mediante el protocolo PRIMMA

Management of the morbidly adherent placenta by the PRIMMA protocol

Alejandro Roberto Pliego Pérez,* Rubén Chapa Téllez,† Gustavo Sánchez Villanueva,§
Raúl Rodríguez Ballesteros,|| Eduardo S Neri Ruz¶

* Tte. Cor. MC Ret. Médico asociado al Hospital Ángeles de Interlomas. Estado de México.

† Tte. Cor. MC Ret. Médico asociado el Hospital María José, CDMX.

§ Mayor MC Ret. Médico Asociado a la Beneficencia Española, Puebla, Puebla.

|| Cor. MC Ret. Médico Asociado al Hospital María José, CDMX.

¶ Gral Brig. Ret MC. Presidente del Colegio Mexicano de Ginecología y Obstetricia, CDMX.

RESUMEN

Objetivo: Describir una propuesta de manejo de las pacientes que permanecen con placenta mórbidamente adherida «*in situ*» después del evento obstétrico, y contrastarla con lo reportado en la literatura.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo de una serie de 11 casos de placenta mórbidamente adherida que se presentaron en la Clínica de Especialidades de la Mujer, en un periodo de siete años (2003-2010). Se incluyeron 11 casos manejados de acuerdo al protocolo PRIMMA. **Resultados:** En este periodo se incluyeron 11 pacientes con diagnóstico de placenta accreta, seis presentaron reabsorción completa de la placenta, mientras que de las cinco restantes fueron sometidas a histerectomía por infección (3/11), hemorragia (1/11) y hemorragia e infección concomitantes (1/11). Ninguna paciente requirió transfusión masiva ni se presentaron muertes maternas. **Conclusiones:** Este protocolo se considera una alternativa de manejo en todos los niveles de atención, donde los recursos humanos y materiales (Banco de Sangre) son limitados. Se pone a consideración de las instituciones de atención obstétrica como una medida alternativa de prevención de la morbimortalidad materna.

Palabras clave: Placenta accreta, hemorragia obstétrica, morbimortalidad materno-fetal.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the evolution of patients with morbidly adhered placenta left «*in situ*» after the obstetric event, in order to evaluate the evolution and compare it with the reported as a means of decrease the maternal morbidity and mortality. **Material and methods:** Retrospective, observational and descriptive study of a series of 11 patients of morbidly adhered placenta that were managed in La Clínica de Especialidades de La Mujer from the Secretaría de la Defensa Nacional in México in a period of seven years (2003-2010). There were 11 patients that were managed according to the PRIMMA protocol. **Results:** In this series six patients presented complete resorption of the placenta, while of the remaining five patients underwent hysterectomy due to infection 3/11, hemorrhage 1/11 and hemorrhage/infection 1/11. No patient required massive transfusion or maternal deaths occurred. **Conclusions:** This protocol is considered an alternative management at all levels of care, where human and material resources (blood bank) are limited. It is put to the consideration of obstetric care institutions as a mean for preventing maternal morbidity and mortality.

Keywords: Placenta accreta, obstetric hemorrhage, maternal-fetal morbi-mortality.

Antecedentes

A nivel mundial, la mortalidad materna por hemorragia continúa siendo un problema de salud pública. A pesar de los esfuerzos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) esto no ha cambiado, particularmente en los países en vías de desarrollo. En el año 2015

se publicó el reporte de la Mortalidad Mundial, donde la primera causa de las muertes obstétricas directas son consecuencia de problemas asociados a hemorragia materna.¹

En nuestro país, de acuerdo a la Dirección General de Información en Salud (DGIS), la muerte por hemorragia es la segunda causa de mortalidad

materna contribuyendo con el 19.2% de las muertes maternas.²

La placenta mórbidamente adherida contribuye hasta con 10% de las muertes por hemorragia y contribuye con la mayoría de las cesáreas-histerectomías.³

Un aspecto que ha venido a agravar el problema de muerte obstétrica directa por hemorragia severa secundaria a una placenta mórbidamente adherida, es el incremento en la prevalencia de operación cesárea. De acuerdo a cifras recientes, en nuestro país, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT), encontró que en el año 2000 la prevalencia de cesáreas era de 30% a nivel nacional, este mismo indicador para el año 2012 había alcanzado el 45.1%. Esto es un incremento sustancial de más del 1% anual en los últimos 12 años. Es de notar que en el sector privado este porcentaje demostró un aumento casi exponencial, incrementando de 43.4% en el año 2000 a 69.6% en 2012, lo que indica una ganancia por encima del 2% anual.⁴

El Hospital Militar de Especialidades de la Mujer y Neonatología antes llamado Clínica de Especialidades de la Mujer (CEM), dependiente de la Secretaría de la Defensa Nacional, el cual es una dependencia que brinda atención de tercer nivel a las militares en activo, a las militares en situación de retiro y a las derechohabientes, no fue ajeno a esta problemática. De acuerdo a la información existente en los anuarios estadísticos del hospital, en 1960 la prevalencia de cesáreas era de 3%; para 1970 se observó un incremento de 5%, llegando a 25% en 1987. Esta cifra permaneció estable con discreto incremento anual hasta el año 2000, después del cual se incrementó hasta 34% en 2008, un crecimiento aproximado de 1% anual, lo cual coincide con el incremento reportado por ENSANUT en 2012.⁴

De acuerdo a Miller y colaboradores, en los Estados Unidos en 1950 se presentaba una placenta accreta por cada 30,000 embarazos, posteriormente en 1980 la prevalencia era de 1 en 2,150 embarazos, para el año 1990 había presentado un incremento de uno en 553 embarazos.⁵

En nuestro país en 1997, Lira y colaboradores reportaron que en 210 casos de placenta previa, de los cuales en 37 (17.6%) se presentó acretismo placentario; de los casos de acretismo en 26 (70%) se tuvo antecedente de una cesárea: en 21.1% una cesárea previa y con dos o más cesáreas en 50%.⁶

De igual manera, el riesgo de una placenta mórbidamente adherida se incrementa conforme aumenta

el número de cesáreas, de acuerdo a publicaciones recientes el riesgo de una placenta mórbidamente adherida con una cesárea previa es de 11 a 25%, mientras que con dos cesáreas alcanza 35 a 47% y con más de tres cesáreas anteriores aumenta de 50 a 67%.⁷

El diagnóstico de placenta previa, así como la sospecha de placenta mórbidamente adherida se realiza con frecuencia en etapas tempranas del embarazo, lo anterior es debido al advenimiento del ultrasonido en todos los niveles de atención del país.^{8,9}

El manejo tradicional de la placenta mórbidamente adherida ha sido la cesárea-histerectomía, generalmente segmentaria baja y en ocasiones corporal (clásica), esto último con la finalidad de evitar la hemorragia por la extracción transplacentaria del feto. Frecuentemente se realizaban intentos de extracción de la placenta; sin embargo, los resultados distaban de ser los planeados, con las consecuencias de una hemorragia masiva, una infección materna, muertes perinatales, morbilidad materna por lesiones vesicales, lesiones ureterales y un gran número de muertes maternas.¹⁰

El objetivo de este estudio fue evaluar la evolución de las pacientes que permanecen con placenta mórbidamente adherida «*in situ*» después del evento obstétrico, y proponer un protocolo de manejo alternativo a esta complicación.

Material y métodos

El presente es un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo de una serie de 11 casos de placenta mórbidamente adherida que se presentaron en la Clínica de Especialidades de la Mujer, en un periodo de siete años (2003-2010). Para el análisis estadístico se empleó el programa SPSS versión 19 para Windows MR, mediante el cual se realizó una base de datos y un análisis descriptivo de los datos de las pacientes incluidas en el protocolo PRIMMA (Tabla 1).

Protocolo PRIMMA

Ante la problemática planteada, se llevó a cabo una junta entre el Comité de Mortalidad Materna y el Comité de Investigación, donde se propuso un protocolo de manejo conservador-diferido de las pacientes portadoras de placenta mórbidamente adherida. Dicho protocolo es llamado «Prevención inicial de la mortali-

dad materna en el acretismo placentario», el cual para efectos de esta publicación lo llamaremos PRIMMA. El protocolo PRIMMA quedó conformado por tres etapas: preoperatoria, transoperatoria y postoperatoria, las cuales desarrollaremos a continuación, anexando a esta publicación una lista de cotejo para cada una de sus etapas (Anexo 1):

Etapas I (preoperatoria)

Durante esta etapa se llevó a cabo el diagnóstico de las pacientes con sospecha de placenta mórbidamente adherida, que además eran portadoras de una o dos cesáreas previas y placenta previa.

A las pacientes se les realizó un ultrasonido con la finalidad de detectar datos ultrasonográficos sugestivos de acretismo placentario como son pérdida de la unión hipoecogénica entre vejiga y placenta, presencia de lagunas vasculares en unión vesicouterina y el incremento importante de la vascularidad con el Doppler color.^{8,9}

Una vez establecida la sospecha diagnóstica, se les realizó resonancia magnética nuclear con la finalidad de establecer el grado de invasión de la placenta y el grado de involucramiento de la vejiga y órganos adyacentes.

Después, la paciente era ingresada a la CEM a las 34 semanas de gestación, donde en caso de considerar el diagnóstico de placenta mórbidamente adherida, se les realizaban los estudios básicos (biometría hemática, química sanguínea, pruebas de coagulación, grupo y Rh) y se enviaba muestra al Banco de Sangre para tipificación y pruebas cruza-

das. Cabe mencionar que se revisaban los estudios de rutina preoperatorios y de una manera meticulosa se valoraba la hemoglobina y el hematocrito, así como el examen general de orina en busca de hematuria microscópica que diera sospecha de una placenta accreta. Una vez descartada infección urinaria se realizaba una cistoscopia para determinar si existía una invasión severa de la vejiga.

Durante el tiempo de internamiento se llevaba a cabo la extracción de dos unidades de sangre (autodonación) con una a dos semanas de intervalo, esto siempre y cuando los valores de hemoglobina fueran iguales o mayores a 12.5 g/dL, previa hemodilución. Simultáneamente, se realizaba una reunión clínica con los Servicios de Medicina Materno-Fetal, Neonatología, Banco de Sangre, Anestesiología y Radiología Intervencionista. En dicho acercamiento se daba a conocer el diagnóstico de la paciente y las probables necesidades de cada servicio, estableciendo al médico responsable y la fecha de programación de la cirugía una vez alcanzadas las 37 semanas de gestación.

Terminada la planeación de los aspectos médicos y técnicos, se realizaba una reunión con la paciente y los familiares explicándoles la gravedad de la situación y exponiéndoles las alternativas de manejo, considerando el tratamiento tradicional o bien el protocolo PRIMMA; explicándoles ventajas, riesgos y beneficios, para con esto obtener el consentimiento debidamente informado de cada alternativa.

La paciente permanecía hospitalizada y el día de la cirugía se efectuaba una hemodilución normovolémica previa al evento quirúrgico.

Tabla 1: Características generales de las pacientes incluidas en el protocolo PRIMMA.

Caso	Año	Edad	Paridad	Cesáreas	Edad gestacional ingreso	Edad gestacional nacimiento
1	2003	37	2	2	37.0	37.0
2	2004	35	2	2	36.0	37.0
3	2005	26	2	2	38.0	38.0
4	2006	21	1	1	30.0	30.0
5	2006	42	2	2	26.0	35.0
6	2007	35	3	2	40.6	40.6
7	2007	34	1	1	34.0	37.3
8	2008	32	3	2	34.0	37.1
9	2009	35	3	2	34.0	37.4
10	2009	28	1	1	34.0	36.5
11	2010	31	2	2	34.0	37.0



Figura 1: Gian Lorenzo Bernini, Testa di medusa c. 1630.

Etapas 2 (transoperatoria)

Esta etapa corresponde al momento de la cirugía, donde se llevaban a cabo las siguientes medidas: la cirugía se programaba a las 08:00 am, ya que se consideró que era un momento pertinente donde se encuentra todo el personal descansado y completo en sus servicios, en caso de cualquier eventualidad.

Se designaba el anestesiólogo, generalmente con amplia experiencia en pacientes críticas. De igual manera, se nombraba a un médico especialista ginecólogo como coordinador. Este último no participaría en el evento quirúrgico, si no únicamente en la coordinación de las distintas necesidades en el transoperatorio, como llamar al Banco de Sangre, a radiología intervencionista, solicitar ambulancia, etcétera.

El procedimiento quirúrgico era realizado por el médico tratante designado desde el ingreso, así como por un ginecólogo adscrito considerado con muy buena experiencia en cirugía pélvica (materno-fetal y oncólogo). La cirugía se realizaba de preferencia con una incisión media infraumbilical, hasta abordar la cavidad abdominal, donde se valoraba el grado de invasión de la placenta mediante visualización directa. Es importante mencionar que se hacen todos los esfuerzos para evitar lesionar los vasos uterinos que dan un aspecto como de «cabeza de medusa» por el cabello del ser mitológico griego, el cual lo consideramos como un signo «patognomónico» de placenta mórbidamente adherida (Figuras 1 y 2).

La incisión uterina se realizaba vertical fúndica-corporal en la parte alta del cuerpo uterino, evitando

a toda costa los vasos placentarios, prácticamente llegando a la región del fondo uterino. Posteriormente se realizaba la extracción del feto, llevando a cabo el corte del cordón al ras de la placenta, dejándolo ligado con una seda del número.¹

Es importante recalcar que en ningún momento se hicieron intentos por retirar la placenta o desprenderla manualmente, ya que esto conlleva a una hemorragia masiva.

El cierre de la histerotomía se efectuaba con poliglactina 910 del calibre 1 en dos capas, el primero un surgete hemostático y el segundo con un surgete invaginante tipo Cushing. Después de esto, se cerraba la pared abdominal de la manera habitual, verificando el coordinador que no existiera evidencia de hemorragia vaginal, iniciando esquema doble de antibióticos con clindamicina a razón de 600 mg cada seis horas y gentamicina en dosis de 160 mg una vez cada 24 horas por vía intravenosa, los cuales se dejaban por espacio de dos semanas. En este momento se da por terminada la etapa 2.

Etapas 3 (postoperatoria)

En la tercera etapa, la paciente era trasladada al Servicio de Radiología Intervencionista, donde mediante la aplicación de un catéter en la arteria femoral



Figura 2: Vasos prominentes en segmento uterino inferior.

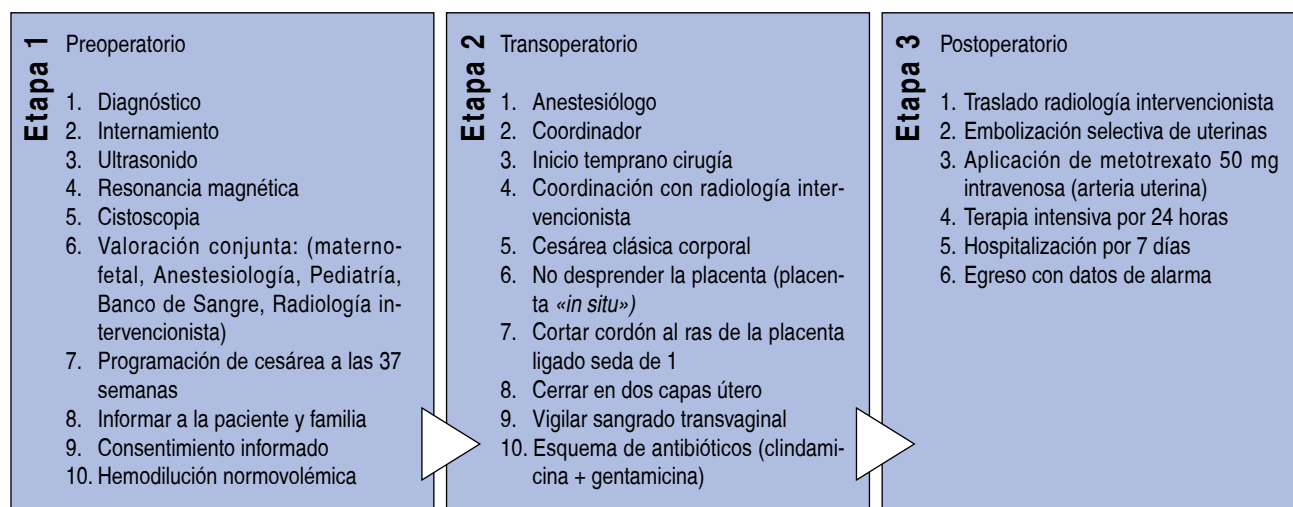


Figura 3: Seguimiento de pacientes con placenta mórbida adherida de acuerdo al protocolo PRIMMA.

derecha se llevaba a cabo la aplicación de 50 mg de metotrexato en cada arteria uterina y la embolización selectiva con microesferas de Gelfoam en cada una de ellas. Asimismo, se realizaba seguimiento con biometría hemática seriada cada 48 horas por siete días, con la finalidad de descartar la toxicidad del metotrexato.

La paciente permanecía 24 horas en vigilancia en el Servicio de Terapia Intensiva, donde se observaban las condiciones generales. Después de esto, en caso de no existir complicación alguna, la paciente permanecía hospitalizada en la sala de embarazo complicado por espacio de siete días dejándose con antibióticos orales por dos semanas. Después de este tiempo se egresaba, acudiendo a la consulta externa de embarazo de alto riesgo una vez por semana por espacio de dos meses, donde se realizaba un examen clínico general y ultrasonido, con la finalidad de descartar datos tempranos de infección.

Una vez establecido el protocolo PRIMMA (Figura 3), de 2003 a 2010 se llevó a cabo el seguimiento de las pacientes con placenta mórbidamente adherida manejadas de acuerdo a este protocolo, registrando los datos en el programa SPSS 19 para Windows. Las variables a medir consideradas fueron la edad, paridad, número de cesáreas previas, edad gestacional al ingreso, edad gestacional al nacimiento, número de histerectomías obstétricas, infección intrauterina (fiebre persistente por encima de 38 grados en ausencia de otro foco séptico, abdomen agudo, hipersensibilidad uterina, taquicardia materna), hemorragia (presencia de sangrado transvaginal mayor a 500 cm³ en el postoperatorio, hipotensión, taquicardia), número de unidades transfundidas, número de pacientes embolizadas, la aplicación de metotrexato, el uso de antibióticos, la evolución de los recién nacidos y el tiempo de reabsorción de la placenta (ausencia de tejido placentario y vascularidad en lecho placentario).

Tabla 2: Análisis de las características generales de las pacientes.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Edad	11	21	42	30.55	6.563
Paridad	11	1	3	2.00	0.775
Cesáreas	11	1	3	1.82	0.603
Edad gestacional ingreso	11	26	40	34.27	3.797
Edad gestacional nacimiento	11	30	40	36.36	2.420
N válido (según lista)	11				

Tabla 3. Complicaciones de las pacientes incluidas en el protocolo PRIMMA.

Caso	Año	Embolización	Metotrexato (dosis, mg)	Infección	Hemorragia	Transfusión (unidades)	Histerectomía
1	2003	Sí	No	No	No	0	No
2	2004	Sí	300	No	No	0	No
3	2005	Sí	100	9 días	No	2	Sí
4	2006	Sí	100	51 días	No	0	Sí
5	2006	Sí	100	No	No	2	No
6	2007	Sí	100	No	No	0	No
7	2007	Sí	100	No	37 días	2	Sí
8	2008	Sí	100	No	No	0	No
9	2009	Sí	100	47 días	No	2	Sí
10	2009	Sí	100	84 días	93 días	5	Sí
11	2010	Sí	100	No	No	0	No

Resultados

Dentro de las características generales observamos que la edad promedio fue de 30.5 años, con una desviación estándar de 6.5 años y un rango de 21 a 42 años. En lo que respecta a la paridad, el promedio fue de dos, con un rango de uno a tres hijos al ingreso. El número de cesáreas promedio fue de 1.82, con un rango de uno a tres cesáreas anteriores (*Tabla 2*).

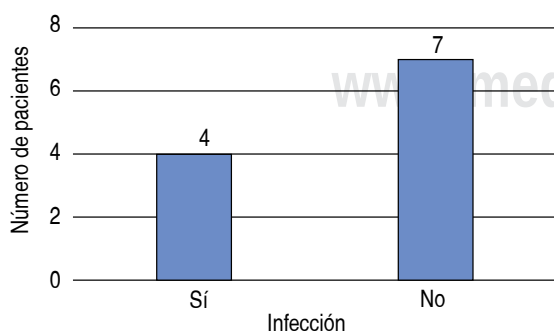
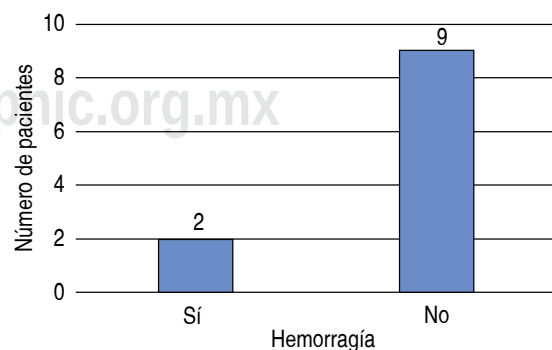
Por lo que respecta a la edad gestacional al ingreso a la Clínica de Especialidades de la Mujer, el promedio fue de 34.2 semanas, con un mínimo de 26 semanas y un máximo de 40 semanas. En relación a la edad gestacional al nacimiento, el promedio fue de 36.36 semanas, con un rango mínimo de 30 semanas y máximo de 40 semanas (*Tabla 2*).

En cuanto a la variable de infección, observamos que 4/11 pacientes desarrollaron infección, a los nueve, 47, 51 y 84 días del evento obstétrico. Las cuatro

ameritaron una histerectomía, mismas que se llevaron a cabo sin complicaciones (*Tabla 3 y Figura 4*).

En lo que respecta a la hemorragia (presencia de sangrado transvaginal profuso mayor de 500 cm³), 2/11 la presentaron a los 21 y 93 días posteriores a la cesárea. La hemorragia fue resuelta mediante histerectomía, sin presentarse complicaciones. Aquí cabe destacar que una de las pacientes que cursó con infección (caso 10) de igual manera desarrolló hemorragia, motivo por el cual está incluida en los ambos rubros (*Tabla 3 y Figura 5*).

Las 11 pacientes fueron sometidas a embolización mediante el uso de microesferas de Gelfoam, con sólo una complicación reportada en una paciente que desarrolló atrofia del glúteo superior. En cuanto al uso del metotrexato, 10 pacientes lo recibieron, mientras que una paciente no lo hizo. La dosis promedio fue de 100 mg por paciente, a excepción de una paciente a la que se le administraron 300 mg de manera ac-

**Figura 4:** Número de pacientes que desarrollaron proceso infeccioso.**Figura 5:** Número de pacientes que desarrollaron hemorragia.

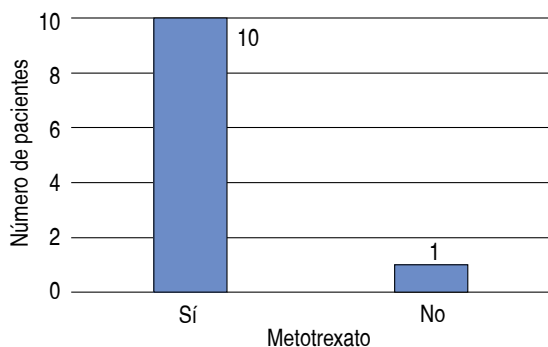


Figura 6: Número de pacientes que recibieron metotrexato.

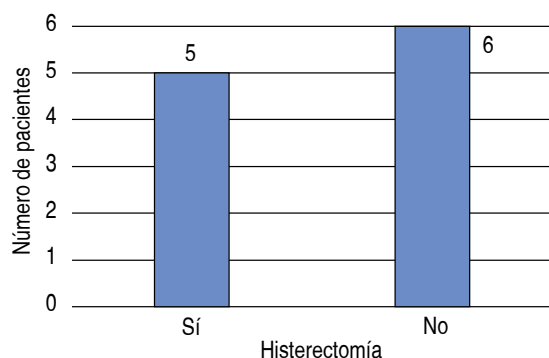


Figura 7: Número de pacientes que fueron sometidos a histerectomía.

cidental, sin que desarrollara complicaciones (Tabla 3 y Figura 6).

Por lo que respecta a la variable de histerectomía, 5/11 fueron sometidas al proceso quirúrgico; 3/11 por desarrollar infección, en 1/11 por hemorragia y 1/11 por presentar infección y hemorragia concomitantes. Es importante acotar que las histerectomías fueron llevadas sin complicaciones y sin necesidad de transfusiones (Tabla 3 y Figura 7).

Asimismo, a seis pacientes que se les dejó la placenta «*in situ*» y no requirieron histerectomía, presentaron su periodo menstrual normal en un rango de 12 a 24 semanas, con una media de 17 semanas (Tabla 3 y Figura 8).

En cuanto a la necesidad de transfusiones tenemos que la media fue de 1.18 unidades por paciente, con un rango de 0 a 5 unidades. Seis pacientes no ameritaron ningún tipo de transfusión, a tres pacientes se les transfundieron dos unidades (programa de autodonación) y sólo un paciente ameritó una transfusión de cinco unidades (Tabla 3).

Las pacientes uno a seis ingresaron a un programa de autodonación de sangre, se les extraía una unidad

de sangre por semana, en dos ocasiones. Mismas que se les transfundían electivamente al momento de la cesárea (Tabla 4).

A las 11 pacientes se les dejó la placenta «*in situ*» y todas recibieron antibioticoterapia por dos semanas después de la cesárea.

En lo que respecta a los recién nacidos, la evolución de los 11 fue normal, ingresando al cunero fisiológico para vigilancia.

Discusión

La placenta previa, con una PMA representa un reto médico-quirúrgico para los obstetras, siendo a la vez una situación de alto riesgo de muerte para las madres portadoras de esta patología y sus neonatos.

Arulkumaran en 1986 fue el pionero al reportar el primer caso donde se dejó la placenta «*in situ*» administrando metotrexato, con lisis completa de la placenta a las dos semanas. A esta publicación le siguieron otras, como la de Legro en 1994 con tres casos de manejo conservador dejando la placenta «*in situ*» y O'Brien en 1996 con ocho casos, sugiriendo beneficios potenciales como una estrategia para disminuir la morbilidad perinatal.¹⁰⁻¹²

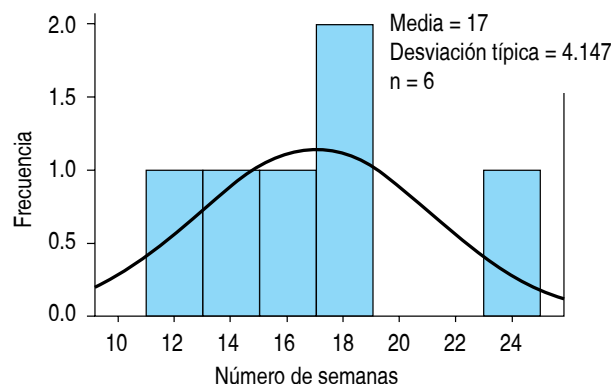


Figura 8: Número de semanas desde la cesárea al inicio de la menstruación en las pacientes con la placenta «*in situ*».

Tabla 4: Número de unidades de sangre recibidas por paciente.

Unidades	Pacientes	%
0	6	54.5
2	4	36.4
5	1	9.1

Estas publicaciones sumadas a otras fueron la piedra angular que dieron como consecuencia la creación del protocolo PRIMMA en la CEM, el cual surge como una respuesta encaminada a disminuir la morbilidad asociada a esta patología que cada vez más incrementa su prevalencia.¹³⁻¹⁵

La implementación del protocolo PRIMMA para la placenta mórbidamente adherida vino a romper paradigmas tradicionales de la Obstetricia, como lo es el hecho de dejar la placenta «*in situ*». Esto nos está llevando a comprender el mecanismo de lisis del tejido placentario que ocurre dentro del útero hasta la desaparición completa de la placenta, pero principalmente a disminuir la morbilidad clásicamente asociada a esta condición.

Es indudable la utilidad del ultrasonido en el diagnóstico de esta patología, pudiendo establecer la sospecha clínica y el diagnóstico temprano en las pacientes con una o más cesáreas previas y con placenta de inserción baja o placenta previa en cara anterior del útero.

En nuestras pacientes el 100% fueron diagnosticadas con placenta mórbidamente adherida utilizando el ultrasonido de manera temprana en su embarazo, lo que concuerda con lo reportado en la literatura, donde se establece que el ultrasonido tiene una sensibilidad de 93% y una especificidad de 90% para el diagnóstico de placenta mórbidamente adherida. Por lo que es un instrumento invaluable en el control prenatal, siendo especialmente importante el ultrasonido estructural de 18-22 semanas para establecer la sospecha clínica.^{8,9}

Si bien es cierto que la resonancia magnética es otra herramienta auxiliar importante, no es indispensable en el manejo de estas pacientes, ya que su disponibilidad en nuestro contexto es limitada, especialmente en los niveles 1 y 2 de atención y su costo continúa siendo muy elevado. A este respecto, la literatura menciona que tiene una sensibilidad de 100% y una especificidad de 98%; sin embargo, por lo anteriormente expuesto no se recomienda realizarlo de rutina, en especial con las pacientes en las que se tiene la certeza ultrasonográfica del grado de invasión.¹⁶

Por lo que toca al protocolo PRIMMA, existen múltiples publicaciones en la literatura que hablan de los resultados obtenidos con el manejo tradicional (cesárea/histerectomía), que podemos contrastar con los de nuestro protocolo. En una revisión de 109 casos, se observó que más de 40% de las mujeres manejadas con el estándar de oro (cesárea/histerectomía) requieren una transfusión masiva contra un 0% de nuestra serie. En la revisión reportan que cerca de

30% de los casos desarrollan un proceso infeccioso ante cuatro de 11 pacientes de nuestra serie. Diez por ciento presentaron una muerte perinatal, contra un 0% de nuestra serie. Las complicaciones maternas como lesiones de uréter, fístulas, etcétera se presentaron en 4% y de manera trascendental, 8% se asoció a una muerte materna en contra de 0% de nuestra serie.¹⁰

En nuestro país, Torres reportó un caso donde una paciente portadora de una PMA, la cual fue tratada de la manera tradicional con cesárea/histerectomía; durante el transoperatorio se realizó ligadura de arterias hipogástricas, aun así presentó una hemorragia de 10.2 litros, ameritando transfusión masiva, desarrollando como complicación tardía una fístula vesicovaginal; ambas complicaciones consecuencia del manejo estándar.¹⁷

Es aquí donde el protocolo PRIMMA para la placenta mórbidamente adherida cobra relevancia, ya que nosotros observamos que el 10% de las pacientes no necesitó una transfusión masiva, a diferencia del 40% en el manejo tradicional, de acuerdo a lo reportado en la literatura.¹⁰

De manera análoga, 36.6% de las pacientes con el protocolo PRIMMA desarrollaron un proceso infeccioso que fue resuelto mediante la histerectomía, número similar reportado en las pacientes con manejo tradicional de cesárea-histerectomía (30%). Por lo que no hay ventaja en esta variable hacia alguno de los abordajes.¹⁰

Por otro lado, un aspecto que consideramos el eje central de la implementación del protocolo PRIMMA fue, que a diferencia de lo publicado en la literatura del manejo tradicional de cesárea-histerectomía programada donde reportaron 8% de muertes maternas, en nuestra serie no existieron casos de muertes perinatales o maternas. Esto es lo relevante en la implementación del protocolo PRIMMA, especialmente en escalones de segundo nivel de atención que no cuenten con recursos humanos y materiales para prevenir las muertes maternas por esta patología.¹⁰

Sin duda, una de las publicaciones más importantes con relación al manejo conservador de la placenta mórbidamente adherida es la efectuada por Senthille. Este autor realizó un análisis de 167 pacientes de 1993 a 2007 en 40 hospitales universitarios. En esta serie, midió como variable primaria la preservación uterina sin complicaciones y como secundaria la morbilidad materna severa. En esta serie reportó que el manejo conservador, dejando la placenta «*in situ*», fue exitoso en 131 mujeres (78.4%); de igual manera, observó que se efectuaron 18 histerectomías primarias (10.8%),

18 histerectomías tardías (10.8%) y 6% de complicaciones. Aquí llama la atención la presencia de una muerte materna por mielosupresión y nefrotoxicidad por la aplicación de 100 mg de metotrexato directo en la vena umbilical. A pesar de esta observación, en nuestra serie de casos 10/11 lo recibieron sin ningún efecto secundario, destacando que una paciente recibió el triple de la dosis de manera errónea, cabe señalar que en el protocolo PRIMMA no se administra en el cordón, si no directamente en las arterias uterinas previo a la embolización.¹⁸

En esta misma publicación, Senthille reportó una reabsorción completa de la placenta en 87 pacientes (57%), con un tiempo promedio de 13.5 semanas. En nuestra serie la placenta permaneció «*in situ*» en seis pacientes que no fueron sometidas a histerectomía, en las cuales la placenta se reabsorbió completamente en un tiempo promedio de 17 semanas con un rango de 12 a 24 semanas sin que tuvieran complicación alguna. Esto abona, sin duda alguna, para romper uno de los paradigmas más añejos de la Obstetricia de que nunca se debe dejar la placenta «*in situ*».

El protocolo PRIMMA establece que la edad de terminación son las 37 semanas, con una edad gestacional promedio de 34.27 semanas, esto defiere con lo publicado en la literatura, donde en una revisión sistemática de 1990-2010 buscando la edad gestacional óptima se encontró que el momento idóneo se consideraba de las 34-35 semanas, ya que esto se asociaba a un menor riesgo de hemorragia materna sin resultados perinatales adversos.¹⁹

Otra serie también encontró hallazgos similares comparando nueve estrategias diferentes, analizando las variables de ingresos maternos a la Unidad de Terapia Intensiva, mortalidad perinatal, síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido, retraso mental y parálisis respiratoria, reportando que el nacimiento a las 34 semanas tiene el nivel más alto de años con calidad de vida tanto desde la perspectiva materna como del recién nacido. Esto es relevante, ya que en nuestra serie de casos no se hizo seguimiento del recién nacido a mediano y largo plazo; sin embargo, no tuvimos complicaciones neonatales a corto plazo.²⁰

Por lo anterior, consideramos que la decisión de terminar el embarazo a las 37 semanas de gestación establecido en el protocolo PRIMMA puede ser modificado a 34-35 semanas de gestación como edad gestacional óptima para la interrupción del embarazo, previa administración de un esquema de esteroides para inducir la madurez pulmonar.

Las 11 pacientes fueron sometidas a embolización, a este respecto las publicaciones recientes mencionan que existe un riesgo incrementado de fiebre, reacciones alérgicas, infección pélvica, así como fenómenos isquémicos. En nuestra serie de casos en el protocolo PRIMMA no observamos todas estas complicaciones, a excepción de una paciente que desarrolló atrofia del músculo glúteo superior como se había mencionado previamente en este trabajo. Por lo anterior, consideramos que es un elemento que debe de continuar dentro del protocolo de manejo PRIMMA. Es cierto que no se cuenta con radiología intervencionista en la mayoría de los hospitales de segundo y tercer nivel de atención, pero es una condición que no es indispensable de manera inicial.

Asimismo, a las pacientes embolizadas se les aplicó directamente en cada arteria uterina 50 mg de metotrexato, sin que se observaran efectos adversos con la administración de 100 y hasta 300 mg de metotrexato en 90% de las pacientes de nuestra serie.

A pesar de lo anterior, no podemos soslayar el hecho de la existencia de evidencia publicada en relación a reacciones adversas tras la administración del mismo (pancitopenia, nefrotoxicidad o muerte), así como la postura del Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia en contra de su administración. Por lo que en caso de administrarse se recomienda la vigilancia estrecha con biometría hemática seriadas como se realizó en el protocolo PRIMMA.²¹

Por otro lado, se observó que las histerectomías que se realizaron de una a ocho semanas después de la cesárea fueron técnicamente sencillas, no ameritaron manejo intensivo, como ocurriría en una cesárea histerectomía, por lo que se considera una opción segura. De nuestra serie, cinco de las pacientes fueron sometidas a histerectomía abdominal total sin ninguna complicación. Estos hallazgos coinciden con lo reportado con Angstmann, que concluyó que el uso de la embolización antes de la histerectomía en la placenta mórbidamente adherida se asocia con una disminución en la morbilidad materna.²²

Un aspecto medular continúa siendo el control prenatal, ya que de acuerdo con Lorenz, «La identificación de la placenta accreta mejora los resultados, ya que nos permite establecer de manera oportuna un plan de nacimiento en relación al lugar, personal, recursos y el abordaje quirúrgico».²³

Otro aspecto que no podemos pasar por alto, es el hecho del incremento exponencial en la prevalencia de cesáreas, no sólo en nuestro país, sino a nivel mundial, ya que este incremento nos llevará a ver cada día más placenta mórbidamente adherida.

Consideramos que éste es un aspecto en el que sí se puede incidir, a través de los esfuerzos sistemáticos para reducir la cesárea de primera vez y fomentar el parto posterior a cesárea, reservando la práctica de la cesárea para las situaciones donde exista una clara indicación obstétrica aceptada.

Por último, este protocolo nos brinda una opción más dentro de nuestras alternativas de prevención de la mortalidad materna, que sugerimos sea analizado y trasladado a los diferentes contextos dentro de nuestro país. Esto indudablemente redundará en una mejor atención a las pacientes portadoras de una placenta mórbidamente adherida y salvará la vida de muchas mujeres.²⁴

En este sentido, comienzan a aparecer publicaciones recientes del manejo conservador de la placenta «*in situ*» en nuestro país. Como ejemplo, Hernández reportó el caso de una paciente con placenta mórbidamente adherida, donde se realizó una cesárea corporal, dejando la placenta «*in situ*»; sin embargo, se presentó hemorragia, la cual ameritó una cesárea/histerectomía, misma que se llevó a cabo sin complicaciones, pero con la placenta «*in situ*».²⁵

Conclusiones

Este protocolo puede tener especial relevancia en el Segundo Nivel de Atención, donde por el marco contextual de nuestro país se trabaja con recursos humanos y materiales limitados. Por lo que, el realizar una cesárea con preservación de la placenta «*in situ*» sin intentar desprenderla, permitirá trasladar a la paciente a un tercer nivel donde se resolvería la complicación de manera diferida disminuyendo con esto los riesgos para la paciente.

Es crítico establecer un plan en las diversas etapas del manejo en estas mujeres. Este hecho tan sencillo puede prevenir una muerte materna y en ocasiones neonatal. Situación que es una tragedia para la familia y la sociedad, ya que estas madres habitualmente tienen uno o dos hijos.

En esta serie de pacientes, a pesar de ser un número pequeño, se demuestra que este protocolo es una herramienta útil, que no incrementa los riesgos maternos, y que, por el contrario, los puede disminuir de manera importante. Este protocolo enriquece desde un enfoque sistémico el abordaje de las pacientes con placenta mórbidamente adherida y a la vez, favorece el desarrollo de la interdependencia positiva entre los especialistas de las diferentes áreas, creando una coordinación pertinente entre estos, la cual es indis-

pensable para el éxito. En pocas palabras, fomenta el trabajo cooperativo entre los diferentes actores en los diversos servicios de obstetricia en nuestras instituciones.

A la luz del análisis realizado, con conocimiento de sus limitantes por el tipo y tamaño del estudio, consideramos que el protocolo PRIMMA del Hospital Militar de la Mujer y Neonatología, anteriormente Clínica de Especialidades de la Mujer, es una opción viable que traerá como consecuencia una disminución en la morbilidad materna y neonatal en todos los rincones del país, ya que con su aplicación, con las adaptaciones pertinentes al contexto (no contar con radiología intervencionista o metotrexato), puede ser utilizado de manera exitosa.

Por último quisiéramos rescatar el concepto de que un buen control prenatal es fundamental y que éste nos llevará a establecer de manera temprana la sospecha de esta patología, así como la implementación del protocolo PRIMMA con la finalidad de prevenir una hemorragia obstétrica y con esto, muerte materna.

REFERENCIAS

1. Say L, Chou D, Emill A, Tunçalp, Moller AB, Daniels JD et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Global Health*. 2014; 2 (6): e323-e333.
2. Evaluación estratégica sobre Mortalidad Materna en México 2010. CONEVAL. (Consultado el 18 de octubre del 2015) Disponible en: https://www.coneval.org.mx/Informes/Evaluacion/Mortalidad%20materna%202010/INFORME_MORTALIDAD_MATERNA.pdf.
3. Hudon L, Belfort MA Broome DR. Diagnosis and management of placenta percreta: a review. *Obstet Gynecol Surv*. 1998; 53: 509-517.
4. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. (Consultado el 18 de octubre del 2015) Disponible en: <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>.
5. Miller DA, Chollet JA, Goodwin TM. Clinical risk factors for placenta previa-accreta. *Am J Obstet Gynecol*. 1997; 177: 210-214.
6. Lira J, Ibarguengoitia F, Argueta M et al. Placenta previa/accreta y cesárea previa. Experiencia de cinco años en el Instituto Nacional de Perinatología. *Ginec Obst Mex*. 1995; 63 (8): 337-340.
7. Silver RM, Landon MB, Rouse DJ et al. Maternal mortality associated with multiple repeat cesarean deliveries. *Obstet Gynecol*. 2006; 107: 1226-1232.
8. Wharshak CR, Ramos GA, Eskander R, Benirschke K, Saenz CC, More TR et al. Effect of predelivery diagnosis in 99 consecutive cases of placenta accreta. *Obstet Gynecol*. 2010; 115 (1): 65-69.
9. Tikkanen M, Paavonen J, Loukovaara M, Stefanovic V. Antenatal diagnosis of placenta accreta leads to reduced blood loss. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2011; 90 (10): 1140-1146.
10. O'Brien JM, Barton JR, Donaldson ES. The management of placenta percreta: conservative and operative strategies. *Am J Obstet Gynecol*. 1996; 175: 1632-1638.

11. Arulkulmaran S, Ng CS, Ingemarsson I, Ratnam SS. Medical treatment of placenta accreta with methotrexate. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1986; 65: 285-286.
12. Legro RS, Price FV, Hill LM et al. Nonsurgical management of placenta percreta: a case report. *Obstet Gynecol*. 1994; 83: 847-849.
13. Mussalli GM, Shah J, Berck DJ, Elimian A, Tejani N, Manning FA. Placenta percreta and methotrexate therapy: three case reports. *J Perinatol*. 2000; 20 (5): 331-334.
14. Kayem G, Davy C, Goffinet F, Thomas C, Clément D, Cabrol D. Conservative vs extirpative management of placenta previa percreta. *Obstet Gynecol*. 2004; 104 (3): 531-536.
15. Weinstein A, Chandra P, Schiavello H, Fleischer A. Conservative management of placenta percreta in a Jehova's witness. *Obstet Gynecol*. 2005; 105: 1247-1250.
16. Rahaim NS, Whitby EH. The MRI features of placental adhesion disorder and their diagnostic significance: systematic review. *Clin Radiol*. 2015; 70 (9): 917-925. doi: 10.1016/j.crad.2015.04.010 (Epub ahead of print).
17. Torres-Gómez LG, Torres-Farías E, Rodríguez-Sandoval RM. Placenta percreta con invasión a la vejiga. Reporte de un caso. *Ginecol Obstet Mex*. 2007; 75 (9): 549-552.
18. Senthilles L, Ambroselli C, Kayem G et al. Maternal outcome after conservative treatment of placenta accreta. *Obstet Gynecol*. 2010; 115 (3): 526-534.
19. Belfort MA. Indicated preterm birth of placenta accreta. *Semin Perinatol*. 2011; 35 (5): 252-256.
20. Robinson BK, Grobman WA. Effectiveness of timing strategies for delivery of individuals with placenta previa and accreta. *Obstet Gynecol*. 2010; 116 (4): 835-842.
21. Placenta accreta. Committee opinion No. 529. American College of Obstetricians and Gynecologist. *ACOG Obstet Gynecol*. 2012; 120: 207-211.
22. Angstmann T, Gard G, Harrington T et al. Surgical management of placenta accreta: a cohort series and suggested approach. *Am J Obstet Gynecol*. 2010; 202 (1): 1-9.
23. Lorenz RP. What is new in placenta accreta? *Obstet Gynecol*. 2013; 121 (2): 375-376.
24. Fox KA, Shamshiraz AA, Carusi D, Secord AA, Lee P, Turan OM et al. Conservative management of the morbidly adherent placenta: expert review. *Am J Obstet Gynecol*. 2015; 213 (6): 755-760.
25. Hernández-Ojeda H, Torres-Hernández RM, Rivera-Hernández JO. Acretismo Placentario con placenta previa. Reporte de un caso. *Ginecol Obstet Mex*. 2014; 82: 552-557.

Dirección para correspondencia:

Tte. Cor. MC Ret. Alejandro Roberto Pliego Pérez

Ave. Vialidad de la Barranca S/N Int. 270,
Col. Calle de las Palmas.

Municipio Huixquilucan, 52763, Estado de México.

E-mail: dr.pliego@gmail.com

Anexo 1**Check list placenta mórbidamente adherida
Preoperatorio**

Nombre de la paciente: _____

Acción	Realizado ☒	Fecha
1. Diagnóstico	☐	
2. Internamiento	☐	
3. Ultrasonido	☐	
4. Resonancia magnética	☐	
5. Cistoscopia	☐	
6. Valoración conjunta: (materno-fetal, Anestesiología, Pediatría, Banco de Sangre, Radiología intervencionista)	☐	
7. Programación de cesárea a las 37 semanas	☐	
8. Informar a la paciente y familia	☐	
9. Consentimiento informado	☐	
10. Hemodilución normovolémica	☐	

**Check list placenta mórbidamente adherida
Transoperatorio**

Nombre de la paciente: _____

Acción	Realizado ☒	Fecha
1. Anestesiólogo	☐	
2. Coordinador	☐	
3. Inicio temprano de cirugía	☐	
4. Coordinación con radiología intervencionista	☐	
5. Cesárea clásica corporal	☐	
6. No desprender la placenta (placenta « <i>in situ</i> »)	☐	
7. Cortar cordón al ras de la placenta con seda del 1	☐	
8. Cerrar en dos capas útero	☐	
9. Vigilar sangrado transvaginal	☐	
10. Esquema de antibióticos (clindamicina + gentamicina)	☐	

**Check list placenta mórbidamente adherida
Postoperatorio**

Nombre de la paciente: _____

Acción	Realizado ☒	Fecha
1. Traslado a radiología intervencionista	☐	
2. Embolización selectiva de arterias uterinas	☐	
3. Inicio temprano de cirugía	☐	
4. Aplicación de metotrexato 50 mg intravenosos (arteria uterina)	☐	
5. Terapia intensiva por 24 horas	☐	
6. Antibióticos por dos semanas	☐	
7. Hospitalización por siete días	☐	
8. Egreso con datos de alarma	☐	