

La hemorragia obstétrica en el servicio de Anestesiología del Hospital "Dr. Agostinho Neto"

Obstetric Hemorrhage in Anesthesia Service at Dr. Agostinho Neto Hospital

Jorge Onasis Fernández Lombar^{1*}

Reinaldo Elías Sierra¹

Iselkis Bayard Joseff²

Karla Sucet Elias Armas²

¹ Hospital "Dr. Agostinho Neto". Guantánamo. Cuba.

² Facultad de Ciencias Médicas de Guantánamo. Cuba.

*Autor para la correspondencia: Correo electrónico: jorgeonasisf@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La hemorragia obstétrica es una de las complicaciones más temidas y una de las principales causas de mortalidad materna.

Objetivo: Caracterizar la hemorragia obstétrica en el servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital "Dr. Agostinho Neto" de Guantánamo.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo en el mencionado servicio de salud desde 2015 hasta 2017. De un universo de 388 pacientes que tuvieron diagnóstico de morbilidad materna extremadamente grave, la muestra quedó constituida por las diagnosticadas con hemorragia obstétrica (n= 71). Para el procesamiento estadístico se utilizó el porcentaje, la media y la desviación estándar.

Resultados: La hemorragia obstétrica se precisó en 18,2 % de las pacientes; de ellas, 0,7 % fallecieron. La edad media de las pacientes fue de $24,2 \pm 6,2$ años. La edad gestacional fue de $34,2 \pm 6,2$ años y la estadía en días fue de $5,9 \pm 4,2$ [IC 95 % 5,3 - 6,5]. La atonía uterina (50,8 %) fue la causa más común de la hemorragia. El 91,5 % de las pacientes presentó inestabilidad hemodinámica, lo que condicionó el uso de altos volúmenes de fluidos y hemoderivados para su reanimación. La coagulación intravascular diseminada fue la causa de muerte fundamental.

Conclusiones: La hemorragia obstétrica continúa una causa importante de morbilidad y mortalidad en el mencionado servicio de salud.

Palabras clave: hemorragia obstétrica; hemorragia posparto; coagulopatías.

ABSTRACT

Introduction: Obstetric hemorrhage is one of the feared complications and it is one of the main causes of maternal mortality.

Objective: To characterize obstetric hemorrhage in the service of Anesthesiology and Reanimation at Dr. Agostinho Neto Hospital in Guantanamo, Cuba from 2015 to 2017.

Methods: A descriptive, longitudinal and prospective study was carried out in the aforementioned health service from 2015 to 2017. Three hundred eighty-eight (388) patients that had diagnostic of extremely serious maternal morbidity were the universe of this study. The sample was constituted by those diagnosed with obstetric hemorrhage (n= 71). Percentage, mean and standard deviation were used for the statistical analysis.

Results: Obstetric hemorrhage occurred in 18.2 % of the patients. 0.7 % died. The mean age was of 24.2 ± 6.2 years; the pregnancies age was of 34.2 ± 6.2 years and hospital stay was of 5.9 ± 4.2 [IC 95 percentage 5.3 - 6.5]. Uterine atony (50.8 %) was the most common cause of the hemorrhage. 91.5 % of the patients had hemodynamic unsteadiness that conditioned the use of high volumes of fluids and hemoderivates for reanimation. Clotting intravascular was the main cause of death.

Conclusions: Obstetric hemorrhage constitutes an important cause of morbidity and mortality in the mentioned health service.

Keywords: obstetric hemorrhages; postpartum hemorrhages; coagulopathies.

Recibido: 5/05/2018

Aprobado: 19/06/2018

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud, la hemorragia obstétrica (HO) es una de las tres principales causas de morbilidad y mortalidad materna a nivel mundial. Cada año, cerca de 14 millones de mujeres sufren de sangrado posparto; de ellas, 125 000 fallecen, por ello su prevención y el tratamiento es una exigencia para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.⁽¹⁾

Cualquier gestante o parturienta es susceptible de desarrollar una HO, la que puede conducir a la muerte en un corto lapso de tiempo.^(2,3) Esto puede evitarse en una elevada proporción si se corrigen las alteraciones de la coagulación y se asegura la estabilidad hemodinámica de la paciente, lo que hace tangible el significado social de la monitorización de las pacientes con esta emergencia obstétrica en cada contexto para sustentar las bases de estrategias dirigidas a su control.

En el Servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital “Dr. Agostinho Neto” de Guantánamo, Cuba, no se encontró un estudio que de cuentas de qué ha acontecido respecto al tema HO, lo que ofrece pertinencia a este estudio, que se desarrolló con el objetivo de caracterizar la hemorragia obstétrica en este servicio de salud desde el año 2015 hasta 2017.

MÉTODOS

Atemperado a la ética médica, se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo en el mencionado servicio de salud desde el año 2015 hasta 2017. Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas, y de un universo de 388 pacientes que tuvieron diagnóstico de morbilidad materna extremadamente grave, la muestra quedó constituida por las diagnosticadas con hemorragia obstétrica (n= 71).

Se estudiaron las siguientes variables: edad, semanas de gestación, estadía en unidad de cuidados intensivos (UCI), estado al egreso, etiología, variables de laboratorio clínico y hemodinámicas, reanimación con fluidos y hemoderivados, y complicaciones. El estado de choque se consideró de la siguiente manera: clase I (hemodinamia estable), clase II (choque leve), clase III (choque moderado) y clase IV (choque severo) según los criterios de Vélez A.⁽⁴⁾

Se emplearon los siguientes métodos de investigación: empíricos (análisis documental, instrumentos para la recolección de la información), teóricos (procedimientos de análisis, síntesis, inducción, deducción) y matemático-estadístico (se calculó el porcentaje para el análisis de las variables cualitativas y la media, la desviación estándar ($X \pm DS$) y los intervalos de confianza (IC 95 %) para las variables cuantitativas. La información se expresó en tablas para facilitar su comprensión.

RESULTADOS

En la UCI del Hospital “Dr. Agostinho Neto” de Guantánamo ingresaron 388 pacientes maternas, 71 de ellas por HO (18,2 %), de las que fallecieron tres (0,7 %). La edad media de las pacientes fue de $24,2 \pm 6,2$ años [IC 95 % 21,8-26,7]. La edad gestacional fue de $34,2 \pm 6,2$ años [IC 95 % 29,8-36,7] y la estadía en la UCI fue de $5,9 \pm 4,2$ días [IC 95 % 5,3-6,5].

La tabla 1 refleja que las etiologías más comunes de la HO fueron la atonía uterina (50,8 %), el acretismo placentario (12,7 %) y el embarazo ectópico (11,3 %).

Las etiologías en tres egresadas fallecidas fueron la atonía uterina, la coagulación intravascular diseminada (CID) secundaria a embolia de líquido amniótico y a choque séptico por endometriitis. Las causas de muerte fueron las siguientes:

- Causa básica: embolismo líquido amniótico, histerectomía por atonía uterina y por endometriitis poscesárea.
- Causa intermedia: CID secundaria a embolismo amniótico o a choque séptico; coagulopatía dilucional secundaria a choque hipovolémico severo poshemorrágico.
- Causa directa: Fallo múltiple de órganos.

Tabla 1- Etiología de la hemorragia obstétrica en las pacientes estudiadas

Diagnóstico obstétrico al ingreso	Estado al egreso				Total	
	Viva		Fallecida			
	No.	%	No.	%	No.	%
Atonia uterina	35	49,4	1	1,4	36	50,8
Acretismo placentario	9	12,7	0	0	9	12,7
Embarazo ectópico	8	11,3	0	0	8	11,3
Coagulopatía dilucional post transfusión masiva	5	7,0	0	0	5	7,0
Hematoma retroplacentario	4	5,6	0	0	4	5,6
Restos ovulares	4	5,6	0	0	4	5,6
Parto vaginal complicado (desgarros)	2	2,8	0	0	2	2,8
CID/embolia de líquido amniótico	0	0	1	1,4	1	1,4
CID/ choque séptico por endometritis	0	0	1	1,4	1	1,4
Ruptura uterina	1	1,4	0	0	1	1,4

Tabla 2 - Valoración de indicadores relacionados con la hemorragia obstétrica

Indicador	Clase I	Clase II	Clase III	Clase IV	
Total paciente n (%)	6 (8,5)	13 (18,3)	30 (42,2)	22 (31,0)	
Hemoglobina (g/L)	9,5 ± 1,3	8,5 ± 0,7	6,5 ± 1,5	5,9 ± 1,7	
Creatinina (umol/l)	88,3 ± 6,8	102,7 ± 8,7	132,5 ± 9,8	168,8 ± 16,1	
Pérdida de sangre (ml)	987,5 ± 90	1475,4 ± 22	1756,3 ± 21	2700,8 ± 17	
Perdida sanguínea (%)	12,8 ± 1,4	23,5 ± 2,5	26,2 ± 3,5	33,0 ± 4,5	
Frecuencia cardíaca (lpm)	111,2 ± 9,1	133,7 ± 17,6	158,5 ± 18,4	175,4 ± 17,8	
Presión arterial media (mmHg)	87,6 ± 12,5	83,5 ± 14,9	72,7 ± 13,6	65,3 ± 12,5	
Frecuencia respiratoria (rpm)	20,8 ± 1,4	26,5 ± 2,5	31,2 ± 3,5	38,0 ± 4,5	
Ritmo diurético (ml/kg/h)	0,8 ± 0,5	0,7 ± 0,6	0,6 ± 0,4	0,4 ± 0,2	
Necesidad de volumen para la reanimación inicial (24 horas)					
Líquidos	Clorosodio 0,9 % (mL)	2200 ± 222	2334 ± 242	2850 ± 309	3850 ± 248
	Ringer Lactato (mL)	1260 ± 525	1375 ± 550	1678 ± 267	2220 ± 356
	Gelofusin (mL)	680 ± 178	850 ± 156	1123 ± 145	1523 ± 168
Hemoderivados	Glóbulos rojos (mL)	1608 ± 41	1823 ± 50	1980 ± 255	2515 ± 234
	Plasma fresco (mL)	575 ± 212	855 ± 178	935 ± 209	1100 ± 335
	Plaquetas (ud.)	5,0 ± 1,0	6,0 ± 1,0	8,5 ± 1,3	9,0 ± 1,5
	Crioprecipitado (ud.)	4,0 ± 1,1	6,5 ± 1,1	8,0 ± 2,5	10,5 ± 1,2

Tabla 3 - Técnica quirúrgica utilizada según la etiología de la hemorragia obstétrica

Técnicas quirúrgicas utilizadas	Salpingectomía		Legrado uterino		Sutura desgarros		Histerectomía		Histerectomía/LAH	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Diagnóstico obstétrico										
Atonía uterina	0	0	0	0	0	0	6	8,5	30	42,3
Acretismo placentario	0	0	0	0	0	0	8	11,3	1	1,4
Hematoma retroplacentario	0	0	0	0	0	0	2	2,9	2	2,9
CID/embolismo amniótico	0	0	0	0	0	0	1	1,4	0	0
CID/post endometriosis	0	0	0	0	0	0	1	1,4	0	0
CDTM/Atonía uterina	0	0	0	0	0	0	4	5,6	0	0
CD por transfusión masiva	0	0	0	0	0	0	1	1,4	0	0
Restos ovulares	0	0	4	5,6	0	0	0	0	0	0
Embarazo ectópico	8	11,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Desgarro post parto vaginal	0	0	0	0	2	2,9	0	0	0	0
Rotura uterina	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,4

Leyenda: LAH: ligadura arteria hipogástrica; CID: coagulación intravascular diseminada;
CD: coagulopatía dilucional

Tabla 4- Complicaciones identificadas en las pacientes maternas estudiadas

Complicación (una paciente pudo presentar más de una complicación)	No.	%
Choque hipovolémico	65	100,0
Desequilibrio hídrico, electrolítico y ácido-básico	65	100,0
Infección herida quirúrgica	37	52,1
Insuficiencia renal aguda	28	39,4
Íleo paralítico post cesárea	27	38,0
Peritonitis secundaria	27	38,0
Fallo múltiple de órganos	24	33,8
Re intervención por hemoperitoneo	19	26,8
Hematoma herida quirúrgica	18	25,4
Choque séptico	17	23,9
Distrés respiratorio agudo	16	22,5
Dilatación gástrica	14	19,7
Tromboembolismo pulmonar	8	11,3
Trombosis venosa profunda	7	9,8
Neumonía del ventilado	6	8,4
Edema pulmonar agudo/ congestión circulatoria	5	7,0
Parada cardiorrespiratoria en fibrilación ventricular	3	4,2
Absceso cúpula	3	4,2
Daño pulmonar agudo post transfusión	1	1,4
Edema agudo pulmón cardiogénico	1	0,2

En la tabla 2 se expresa la valoración de indicadores relacionados con la hemorragia obstétrica en las pacientes estudiadas. El 91,5 % de las pacientes presentaron inestabilidad hemodinámica, lo que condicionó el uso de altos volúmenes de fluidos y hemoderivados para su reanimación.

La técnica quirúrgica utilizada según el diagnóstico etiológico de la hemorragia posparto se muestra en la tabla 3 y las más utilizada fue la histerectomía con ligadura de las arterias hipogástricas.

En la tabla 4 se revela que las complicaciones más comunes en las pacientes estudiadas fueron el shock hipovolémico y el desequilibrio hídrico, electrolítico y ácido-básico, que se registraron en todas las pacientes.

DISCUSIÓN

En el hospital “Dr. Agostinho Neto” de Guantánamo, Cuba la hemorragia obstétrica es una de las tres primordiales de emergencias obstétricas en el servicio de Anestesiología, y la principal causa de ingreso de las pacientes embarazadas y puérperas en la unidad de cuidados intensivos. En este estudio, todas las pacientes presentaron una HO en las primeras 24 horas posparto, la que fue determinada sobre todo por la atonía uterina. El resultado anterior es armónico con las ideas de otros investigadores que coincidieron al afirmar que las principales causas de HO son la atonía uterina y el embarazo ectópico.^(4,5)

Entre las complicaciones registradas, el choque hipovolémico por sangrado obstétrico fue la más común. Aunque el sangrado a partir de traumatismos del canal blando del parto es causa común de hemorragia posparto inmediata; no predominó en esta casuística. Es un resultado similar a otros autores.^(6,7)

En relación con el tratamiento quirúrgico, la histerectomía total por hemorragia refractaria fue el más frecuente debido a la repercusión hemodinámica del choque hipovolémico, lo que también ha sido notificado en otros estudios.^(7,8) Cuando el tratamiento farmacológico resulta insuficiente, se pone en práctica esta última opción. En primer lugar, porque es de interés para el facultativo mantener la fertilidad de la paciente, minimizar la morbilidad, y porque en la actualidad, la radiología vascular intervencionista disminuye la severidad de la HO; pero las condiciones tecnológicas del hospital donde se realizó el estudio no posibilitaron esta aspiración.

El porcentaje de mortalidad por HO fue muy bajo (0,7 %), lo que es coherente con los estudios de otros investigadores cubanos,^(8,9,10) y se encuentra en los rangos revelados por autores extranjeros,^(11,12) a lo que contribuyó el manejo multidisciplinario.

Respecto a las causas de muerte, se observó que la más común fue la CID. Los factores determinantes fueron la hemorragia masiva, el embolismo de líquido amniótico y la sepsis puerperal; y al igual que en relación con la edad y estadía de las pacientes en la UCI, los resultados fueron similares al que han señalado investigadores.^(8,9,10,11,12)

En el estudio que se realizó la proporción de paciente con HO fue de 18,2 %, el que se considera bajo al compararlo con la que informaron otros investigadores. *Solari* y otros⁽¹³⁾ señalaron que la tasa de mortalidad materna por hemorragias oscila entre 30 y 50 %, y la etiología más frecuente es la atonía uterina.

La magnitud de la hemorragia en relación con el embarazo, el parto y el puerperio tiene una amplia variabilidad mundial debido a la complejidad del diagnóstico, pues se constata la diversidad de definiciones:

- hemorragia obstétrica,
- hemorragia posparto,
- hemorragia masiva obstétrica,
- hemorragia obstétrica grave

Las clasificaciones son:

- a) según su relación con el embarazo: el parto y el puerperio (anteparto o posparto),
- b) según el periodo de tiempo posparto en que aparece la HO (primaria o secundaria);
- c) según la magnitud por la cantidad de sangrado (Ej.: menor o mayor; ligera, moderada o severa; grave o masiva);
- d) según su evolución a pesar del tratamiento inicial con uterotónicos (continua o en curso incontrolable o activa)].

Un aspecto polémico es el punto de corte para significar las pérdidas sanguíneas, pues se asumen la HO como una pérdida de sangre mayor a 500 mL en un parto por vía vaginal y

mayor a 1.000 mL en partos por cesárea; o como la pérdida sanguínea de más de 500 mL posterior al nacimiento sin importar la vía obstétrica de resolución.^{14,15}

Sin embargo, se está de acuerdo en que muchas pacientes pierden más de 500 mL, después de un parto vaginal, o más de 1000 mL después de una cesárea electiva; lo que es indicativo de que no siempre las pérdidas sanguíneas estimadas son un criterio específico para la consideración del diagnóstico de HO. Además, la estimación de las pérdidas sanguíneas es en la mayoría de las veces subestimada.

Por esta razón, se asume que la HO debe ser un diagnóstico a considerar en toda mujer con sangrado en relación con procedimientos del embarazo, complicaciones, el parto o el puerperio, que potencialmente pueda producir hipovolemia e inestabilidad hemodinámica.

La relación lineal que existe entre la evolución del estado de choque de leve hasta severo y la prescripción de altos volúmenes de fluidos y hemoderivados para lograr estabilidad hemodinámica quedó demostrado en la investigación, modos de actuación que se han recomendado por diferentes protocolos.^{8,15}

La HO constituye una emergencia obstétrica que requiere una reanimación urgente y ordenada, incluso antes de determinar su causa. Se recomienda el uso de paquetes preestablecidos de hemocomponentes (concentrado eritrocitario, plasma fresco congelado (PFC), plaquetas y crioprecipitado) para la restauración de la perfusión tisular mediante la reposición de sangre y líquidos, pero enfocada a la prevención y el manejo de la coagulopatía dilucional secundaria,⁽¹⁵⁻¹⁸⁾ pero no se aprecia un consenso en cuanto a su composición, y a la relación entre los hemocomponentes.

Algunos protocolos incluyen una proporción establecida (proporción americana 1:1:1 y europea de 2:1:1 hasta 3:1:1 entre concentrado eritrocitario, PFC y crioprecipitado, otros utilizan la infusión de glóbulos rojos, PFC y plaquetas y en una relación 1:1:1.^(17,18)

También se encomienda en la HO el uso de factor VII activado, concentrado de fibrinógeno o crioprecipitado, complejo de protrombina; sin desatender el uso de la desmopresina en los casos con trastornos hemorrágicos congénitos, de antifibrinolíticos como el ácido tranexámico, y de uterotónicos como la oxitocina, la ergometrina, el misoprostol y el carboprost,^(17,18) entre otras opciones.

Se distingue que, en el manejo de una paciente con HO, el rol del anestesiólogo es clave dentro del equipo multidisciplinario, pues mientras que el obstetra deberá realizar el

tratamiento definitivo, el anestesista asegurará el soporte vital de la enferma, aplicando la anestesia que sea conveniente de acuerdo con su estabilidad hemodinámica y comorbilidad.

Conclusiones

La mayor proporción de las pacientes con hemorragia obstétrica presentaron inestabilidad hemodinámica. La causa más común fue la atonía uterina; no obstante, la letalidad fue baja y estuvo determinada sobre todo por la coagulación intravascular diseminada. El choque hipovolémico fue la complicación más común y la histerectomía la técnica quirúrgica más empleada.

Agradecimientos

Los autores declaran agradecimientos particulares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la hemorragia posparto. ISBN 978 92 4 354850 0 (Clasificación NLM: WQ 330). [Internet]. Ginebra: OMS; 2014[citado 19 Abr 2016]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/141472/1/9789243548500_spa.pdf
2. Morillas RF, Ortiz GJR, Palacio AFJ, Fornet RI, Pérez LR, Bermejo AL. Actualización del protocolo de tratamiento de la hemorragia obstétrica. Rev Esp Anestesiología Reanim. [Internet], 2014[citado May 23 2018];61:196-204. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-anestesiologia-reanimacion-344-pdf-S0034935613003332-S300>
3. García VV, González AM, Cardona OA, Ardila CR. Asociación entre el nivel de fibrinógeno y severidad en la hemorragia posparto. Rev Colomb Anestesiología. [Internet]. 2015[citado 10 May 2018];43(2):136-41. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120334715000052>
4. Vélez GA, Agudelo BG, Dávila J, Zuleta JJ. Validación del Código Rojo: una propuesta para el tratamiento de la hemorragia obstétrica. Rev Panam Salud Pública. [Internet]. 2013[citado 10 May 2018];34(4):[aprox. 12p]. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892013001005

5. Smit M, Chan KL, Middeldorp JM, Roosmalen JV. Postpartum haemorrhage in midwifery care in the Netherlands: validation of quality indicators for midwifery guidelines. *BMC Pregnancy and Childbirth*. [Internet]; 2014[citado 10 May 2018];14:397. Disponible en: <http://www.bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-014-0397-8>
6. García VV, González AM, Ardila CHR. Experiencia en el manejo de la hemorragia obstétrica en una unidad de alta dependencia. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo* [Internet]. 2013[citado 10 May 2018];13(1):33-8. Disponible en: <http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/handle/10946/3421>
7. Asturizaga P, Toledo L. Hemorragia obstétrica. *Rev Méd La Paz* [Internet]. 2014[citado May 23 2018];20(2):[aprox. 24 p]. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582014000200009&lng=es
8. García BA, Miranda PY, Rivera MME. Caracterización de la hemorragia obstétrica grave en terapia intensiva *Rev. Ciencias Médicas de Pinar del Río*. [Internet]. 2016[citado May 23 2018];20(4):426-33. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v20n4/rpr07416.pdf>
9. Muñiz RME, Toledo OD, Vanegas EOR, Álvarez PVA. Morbilidad materna extremadamente grave en el Hospital Ginecobstétrico de Guanabacoa. La Habana, Cuba (2008-2012). *Rev Cubana Obstet Ginecol*. [Internet]. 2016[citado 23 May 2018];42(3):[aprox 10 pp.]. Disponible en: <http://scieloprueba.sld.cu/pdf/gin/v42n3/gin07316.pdf>
10. Pérez BR, Reyes RWJ, Ruiz PY, Carmenate MLR, Díaz DG, LLambias PA. Hemorragia posparto temprana en puérperas atendidas en el Hospital de Ciego de Ávila. [Internet]. 2017[citado 23 May 2018];23(4):4–12. Disponible en: <http://www.revmediciego.sld.cu>
11. Hernández LGD, Graciano GL, Buensuseso AJA, Mendoza EJ, Zamora GE. Hemorragia obstétrica posparto: reanimación guiada por metas. *Rev Hosp Jua Mex*. [Internet]. 2013[citado May 23 2018];80(3):183-19. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2013/ju133f.pdf>
12. De la Torre LT, Nava LJA, Carrillo ER, Hernández RJL, de la Torre LMA, Miranda CA. Refrigerador de la hemorragia obstétrica. *Revista Mexicana de Anestesiología*. [Internet]. 2018[citado May 23 2018];1(1):38-44. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/rma>

13. Solari A, Solari C, Wash AF, Guerrero GM, Enríquez GO. Hemorragia del postparto. Principales etiologías, su prevención, diagnóstico y tratamiento. *Revista Médica Clínica Las Condes*. [Internet]. 2014[citado May 23 2018];25(6):993-1003. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(14\)70649-2](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(14)70649-2)
14. FIGO Safe Motherhood and Newborn Health (SMNH) Committee: Prevention and treatment of postpartum hemorrhage in low-resource settings. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*. 2012;11:108-18.
15. Camacho CFA, Rubio RJA. Recomendaciones internacionales para el tratamiento médico de la hemorragia posparto. *Rev. Fac. Med.* [Internet]. 2016[citado May 23 2018];64(1):87-92. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n1.50780>
16. Pérez CAA, Carrillo ER, Briones GJC. Protocolo de actuación para el manejo de la hemorragia crítica obstétrica. *Revista Mexicana de Anestesiología*. [Internet]. 2017[citado May 23 2018];40(2):S416-S9. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/rma>
17. Llau JV, Acosta FJ, Escolar G, Fernández ME, Guasch E, Marco P. Documento multidisciplinario de consenso sobre el manejo de la hemorragia masiva (documento HEMOMAS). *Med Intensiva* [Internet]. 2015[citado 10 May 2018];39:483-504. Disponible en: <http://www.medintensiva.org/es/documento-multidisciplinar-consenso-sobre-el/articulo/S0210569115001138/>
18. ButwickAJ, Goodnough LT. Transfusion and coagulation management in major obstetric hemorrhage. *Curr Opin Anesthesiol*. 2015;28:275-84.

Financiación

Los autores requirieron financiación para la realización del estudio.

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.