

## Conducta perioperatoria ante la hemorragia posparto en el Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto"

### Perioperative behavior for postpartum hemorrhage, at "Dr. Luis Díaz Soto" Central Military Hospital

Dra. Leira Camejo León, Dra. Ana Teresa Echevarría Hernández, Dra. Anadis Segura Fernández

Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** La hemorragia posparto es la causa principal de mortalidad materna a nivel mundial, pero puede prevenirse si se trata adecuadamente.

**Objetivo:** Describir la conducción perioperatoria de las pacientes con hemorragia posparto, atendidas en el Hospital Militar Central Dr. Luis Díaz Soto, en el período de enero de 2013 a septiembre de 2014.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo, longitudinal y prospectivo. La muestra quedó conformada por 57 pacientes con diagnóstico de hemorragia posparto, que requirieron intervención del médico anestesiólogo. Como medida preventiva, se les canalizaron vías venosas centrales y periféricas, y se tomaron medidas de apoyo vital para contrarrestar las complicaciones.

**Resultados:** La atonía uterina fue la causa más frecuente de hemorragia posparto en pacientes jóvenes de nivel medio, raza blanca y nulíparas. Las principales complicaciones fueron el *shock* hipovolémico y la acidosis metabólica.

**Conclusiones:** Las medidas terapéuticas oportunas mejoran la evolución de las pacientes con hemorragia posparto, y la anestesia general orotraqueal es el método más seguro para su tratamiento integral.

**Palabras clave:** Hemorragia posparto; emergencia obstétrica; muerte materna; anestesia general orotraqueal; prevención.

## ABSTRACT

**Introduction:** Postpartum haemorrhage is the leading cause for maternal mortality worldwide, but it can be prevented if treated properly.

**Objective:** To describe the perioperative behavior of patients with postpartum haemorrhage treated at Dr. Luis Díaz Soto Central Military Hospital from January 2013 to September 2014.

**Methods:** A descriptive, longitudinal and prospective observational study was performed. The sample consisted of 57 patients with a diagnosis of postpartum haemorrhage and who required the anesthesiologist intervention. As a preventive measure, central and peripheral venous channels were opened and vital support measures were taken to counteract complications.

**Results:** Uterine atony was the most frequent cause of postpartum hemorrhage in young, middle-aged, white and nulliparous patients. The main complications were hypovolemic shock and metabolic acidosis.

**Conclusions:** Timely therapeutic measures improve the evolution of patients with postpartum hemorrhage, while general orotracheal anesthesia is the safest method for their comprehensive treatment.

**Key words:** Postpartum hemorrhage; obstetric urgency; maternal death; general orotracheal anesthesia; prevention.

---

## INTRODUCCIÓN

La hemorragia posparto (HPP) con riesgo para la vida ocurre en 1 por cada 1000 nacimientos en los países desarrollados. Constituye la primera causa de muerte materna en los países en vías de desarrollo y la tercera en los países desarrollados.<sup>1-3</sup> En Cuba, es la primera causa de muerte materna, con una tasa de mortalidad en el 2015 de 4 por cada 100 000 nacidos vivos.<sup>2</sup>

La HPP se define como una pérdida sanguínea mayor que 500 mL durante el parto vaginal y mayor que 1 000 mL después de una cesárea. Clínicamente corresponde a la pérdida sanguínea que produzca inestabilidad hemodinámica.<sup>1</sup> Producto de los cambios fisiológicos que ocurren durante la gestación, los signos de hipovolemia pueden estar enmascarados y la respuesta hemodinámica desarrollarse de forma tardía, mientras que el colapso circulatorio se desencadena rápidamente.<sup>1</sup>

La HPP primaria o temprana es la que ocurre dentro de las primeras 24 h después del parto, y la atonía uterina constituye la causa del 70 % de estas. La HPP secundaria o tardía es la que ocurre entre las 24 h y las 6 o 12 semanas del posparto. Sus principales causas son la retención de restos placentarios, la infección o ambas. Más del 99 % de las HPP son tempranas.<sup>1,3</sup>

La definición más comúnmente admitida en la actualidad es clínica. Los obstetras hacen una distinción entre las HPP simples que responden a las medidas obstétricas iniciales, las HPP graves que requieren la administración de uterotónicos y las HPP graves que exigen la aplicación de una técnica invasiva de hemostasia.<sup>1,3</sup>

---

Las principales causas de HPP primaria se resumen en la nemotecnia de las "cuatro T": tono (atonía uterina), tejido (placentación anómala, retención de coágulos o restos placentarios), trauma (laceración del tracto genital) y trombina (coagulopatía congénita o adquirida).<sup>3</sup>

El valor predictivo de los factores de riesgo de HPP no permite separar a las pacientes que deben recibir medidas preventivas específicas antes del parto.<sup>4</sup> Alrededor del 80-90 % de los fallecimientos están directamente relacionados con un tratamiento inadecuado. En el 2001, Bouvier-Colle et al.<sup>5</sup> señalaron que nueve de cada 11 muertes por esta causa eran evitables y se debían a una demora excesiva en imponer el tratamiento, a tratamientos inadecuados y a una subestimación de la gravedad. Esta situación ha llevado al *Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français*, a publicar en el 2004 las recomendaciones para el tratamiento de las hemorragias obstétricas.

El papel del anestesiólogo ante esta situación es clave. Existen dos posibles escenarios clínicos a los que puede enfrentarse. Por un lado, cuando se presenta una paciente con un HPP masiva imprevista en la sala de partos donde su accionar consistirá en evaluar brevemente la historia clínica, el estado hemodinámico y practicar de forma inmediata las medidas básicas de reanimación. Por otro lado, cuando el sangrado ocurre durante la cesárea o en la Unidad de Cuidados Posanestésicos (UCPA) donde el anestesiólogo está presente, preparado y familiarizado con la historia clínica de la paciente. Fuera de este entorno existe mayor posibilidad de confusiones y errores de comunicación.

La primera hora de inicio de la hemorragia es fundamental, por lo que la mayoría de las medidas terapéuticas básicas deben tomarse en este periodo que se conoce como la "hora dorada de la reanimación".<sup>1,6</sup> Se recomienda la reanimación con hipotensión permisiva (hipovolémica), en la que se reduce al mínimo la reposición con líquidos hasta lograr la detención de la hemorragia. La administración vigorosa de fluidos aumenta la tensión arterial y el efecto de esta aumenta las fuerzas hidrostáticas sobre el coágulo reciente, diluye los factores de la coagulación y favorece la hemorragia. La reducción en el volumen de líquidos cristaloides durante la reanimación minimiza varios efectos colaterales asociados, que incluyen lesión por reperfusión, adherencia leucocitaria aumentada e inflamación, acidosis asociada y los resultantes síndromes de dificultad respiratoria aguda, de respuesta inflamatoria sistémica y de fallo múltiple de órganos.<sup>7</sup>

Existe controversia en cuanto a cuál es el fluido más apropiado para la resucitación. Según un artículo publicado en el 2008 sobre temas anestésicos relacionados con la HPP se recomienda no dar cargas predeterminadas de 1-2 L, evitar fórmulas de estimación para reemplazo 3:1. Se debe administrar bolos de cristaloides de 250-500 mL a 39 °C y no administrar almidones. Debe ser una terapia guiada por objetivos, que tendrá en cuenta las variables hemodinámicas dinámicas (cálculo de la variación de la presión del pulso) para evaluar la respuesta a los fluidos.<sup>8</sup>

Los nuevos esquemas terapéuticos para tratamiento en la hemorragia masiva comprenden la reposición precoz de factores de la coagulación, plaquetas y hematíes en relaciones equivalentes (la llamada reposición con relación 1:1:1), el uso de fármacos prohemostáticos (complejo protrombínico, factor VII activado y ácido tranexámico) y la introducción de tromboelastograma para el tratamiento individualizado y eficaz de la hemorragia masiva.<sup>9</sup>

Una vez logrado el control quirúrgico del sangrado y la estabilización de la paciente se deberá trasladar a un área de cuidados intensivos.<sup>1</sup>

El Hospital Militar Central Dr. Luis Díaz Soto no queda exento de esta problemática al contar con un servicio de Ginecoobstetricia. Por tanto, se hace necesaria una profundización en el tema de la HPP que permita ampliar el conocimiento de los profesionales en cuanto a estrategias anestesiológicas para la conducción perioperatoria de las pacientes afectadas.

Los objetivos de esta investigación son describir la conducta perioperatoria con las pacientes con hemorragia posparto atendidas en el Hospital Militar Central Dr. Luis Díaz Soto, así como caracterizar de acuerdo con las variables sociodemográficas a las pacientes afectadas, identificar la etiología de la hemorragia posparto y describir la conducta por parte del anesthesiologo.

## **MÉTODOS**

Se realizó un diseño para un estudio de tipo observacional descriptivo, longitudinal prospectivo a un grupo de 75 pacientes que presentaron el diagnóstico de HPP y requirieron atención anestesiológica. Se tuvieron en cuenta los principios bioéticos de beneficencia y no maleficencia.<sup>10</sup> Las pacientes no fueron expuestas a riesgos físicos, legales ni sociales, ya que no se realizó ninguna intervención fuera del procedimiento establecido.

A todas y según su ubicación en el momento del diagnóstico, se les canalizaron dos vías venosas periféricas en los antebrazos (con trocar 16 G, corto) y se comenzaron las estrategias de reposición de volumen. Se dispuso tanto fuera como dentro de la Unidad Quirúrgica un equipo de ventilación mecánica, el instrumental y los equipos para el abordaje de la vía respiratoria, incluso de la vía aérea difícil, monitorización estándar cardiovascular y respiratoria de tipo no invasiva (tensión arterial, frecuencia cardiaca, pulsioximetría, electrocardiograma, EtCO<sub>2</sub>). Se extrajeron muestras de sangre para exámenes complementarios y para tipificar el grupo y factor sanguíneo. Se tomaron medidas de apoyo circulatorio basadas en la reposición temprana de líquidos, teniendo en cuenta las técnicas de hipotensión permisivas, además de la administración de hemoderivados según la necesidad de la paciente. Se tomaron medidas para contrarrestar la hipotermia no deliberada con el debido calentamiento de las soluciones intravenosas (cristaloides calentados a 39 °C y coloides tibios) y la debida cobertura de la paciente con mantas previamente calentadas. Se registraron en la historia clínica y en la planilla de recolección de datos confeccionada específicamente para esta investigación, las variables propuestas para el seguimiento perioperatorio. Se tomaron medidas profilácticas para el tratamiento del dolor y las náuseas y los vómitos posoperatorios.

Se recogió la evolución intra- y posoperatoria de las pacientes, las técnicas médico-quirúrgicas realizadas por el obstetra, las drogas usadas en el tratamiento de la HPP y sus complicaciones, la fluidoterapia de reposición y las indicaciones de hemoderivados, el tiempo de estancia en la UCPA y su posterior traslado a la Unidad de Cuidados Intensivos. Se realizó el seguimiento evolutivo, la incidencia de complicaciones, la necesidad de reintervenciones y el estado final al egreso.

La información recopilada se procesó en el paquete estadístico SPSS versión 22.0. Las variables se describieron estadísticamente mediante cifras frecuenciales y porcentuales. Se empleó la prueba de "ji al cuadrado de asociación" con un nivel de significación del 95 %.

## RESULTADOS

Todas las pacientes (100 %) fueron diagnosticadas con HPP antes de las primeras 24 h de puerperio, por lo tanto, se clasificaron como HPP primaria. La edad media fue de  $27,8 \pm 5,4$  años. Hubo predominio del grupo de edad de 21-25 años, seguido en orden decreciente por el grupo comprendido entre 26-30 años y de 31-35 años. En las edades entre 16-20 y más de 35 años se encontró un 10,53 % en cada una. Predominó el nivel medio educacional, seguido del nivel preuniversitario y el nivel superior. En cuanto al color de la piel, se obtuvo que el 50,88 % eran blancas, el 19,30 % mestizas y el 17,00 % negras.

Hubo un predominio de nulíparas, normopeso y con embarazos a término. Las enfermedades asociadas al embarazo, más frecuentes fueron la anemia, seguida de las infecciones vaginales, la infección del tracto urinario, y la diabetes gestacional. De las pacientes que presentaron HPP, el 78,95 % de los partos vaginales fueron distócicos y la principal causa de cesárea fue el estado fetal intranquilizante, seguido de la presentación pelviana y la cesárea anterior.

La causa de HPP que predominó fue la atonía uterina, la cual estuvo relacionada estadísticamente con la necesidad de intervención del anestesiólogo ( $X^2= 27,36$ ;  $p < 0,05$ ) seguida de los desgarros de cuello del útero, vagina o vulva ( $X^2= 242,48$ ;  $p < 0,05$ ). La mayor parte de las HPP se presentaron en el quirófano en el curso de la operación cesárea o en la UCPA con una relación estadísticamente significativa ( $X^2= 39,65$ ) entre el lugar de presentación de la HPP (quirófano) y la necesidad de intervención del anestesiólogo.

El 15,79 % de las pacientes estudiadas presentaron *shock* hipovolémico. Otras complicaciones perioperatorios fueron la acidosis metabólica, infección de la herida quirúrgica y la endometritis. La coagulación intravascular diseminada (CID) se presentó en el 3,51 % de las pacientes y solo una presentó fallo múltiple de órganos.

Los fluidos de reposición de volumen más usados por los anestesiólogos en las pacientes fueron el cloruro de sodio al 0,9 %, el Gelofusin y el lactato de Ringer. EL 40,35 % necesitó transfusión de hemoderivados. De ellas, al 100 % se les administró concentrado de eritrocitos, a 8 plasma fresco congelado y a 2 concentrado de plaquetas y crioprecipitado. Estos tres últimos componentes transfundidos siempre se asociaron al primero.

El fármaco más empleado fue la oxitocina, administrada al 100 % de las pacientes, seguido de la ergometrina (94,74 %) y el misoprostol (36,84 %). El ácido tranexámico fue administrado al 26,31 %. Las aminas vasopresoras (norepinefrina) asociadas a dobutamina se administraron en una paciente (1,75 %).

Entre los tratamientos no farmacológicos realizados por el ginecoobstetra, que requirieron la actuación anestesiológica, predominó el masaje uterino, seguido del legrado de dicha cavidad y la sutura de desgarros de cuello de útero, vagina o vulva. Fueron histerectomizadas dos pacientes (3,51 %) quienes requirieron de ventilación mecánica artificial prolongada.

En 41 pacientes (71,93 %), la anestesia neuroaxial peridural fue el método escogido para la realización de la operación cesárea y el diagnóstico de HPP se realizó en el curso de esta o en el posoperatorio inmediato durante su estancia en la UCPA. Hubo necesidad de cambiar de método anestésico a general orotraqueal en 4 de ellas ante la presencia de *shock* hipovolémico.

Un total de 5 pacientes arribaron a la unidad quirúrgica de forma emergente con el diagnóstico de HPP, procedentes del salón de partos y de la sala de puerperio, con cuadro clínico de *shock* hipovolémico, por lo que el método anestésico escogido desde el inicio de la intervención fue el general orotraqueal. El método general intravenoso fue utilizado en las pacientes a las que fue necesario realizar sutura de desgarros (de cuello uterino, vagina y vulva) o legrado de la cavidad uterina en el salón de partos.

Un total de 9 pacientes (15,79 %) necesitaron cuidados intensivos. Se realizó vigilancia activa de la aparición de nuevo sangrado y de las complicaciones posoperatorias.

En el periodo de estudio falleció una paciente (2 %) que presentó HPP por atonía uterina en el puerperio inmediato, luego de un parto eutócico. Fue llevada de forma emergente al quirófano, donde se le realizó histerectomía. Posteriormente, durante su estancia en UCI, presentó múltiples complicaciones (entre ellas acidosis metabólica, CID, disfunción múltiple de órganos) y en un periodo de 19 días posteriores al parto, falleció.

## **DISCUSIÓN**

En el estudio realizado por Ari Chiriboga,<sup>11</sup> sobre causas y factores de riesgo que conllevan a presentar HPP se encontró que el grupo de edad con mayor incidencia fue el de 20-25 años y en menor cuantía de 38-42 años; estos resultados coinciden con los obtenidos en el presente estudio. La edad es un factor de riesgo para las complicaciones obstétricas en mujeres menores de 15 y mayores de 35 años.

Un estudio realizado por la *Food and Drugs Administrations* (FDA) en el 2013 demostró que la HPP predomina en adolescentes nulíparas, debido a la falta de colaboración que prestan en el periodo expulsivo y el puerperio inmediato.<sup>12</sup>

La incidencia es mucho mayor en los países en vías de desarrollo, donde gran parte de las mujeres no tiene acceso a un parto asistido por personal capacitado y la conducta activa en el alumbramiento puede no ser la práctica de rutina.<sup>13</sup>

A lo largo de los últimos años, la tendencia al parto por cesárea ha traído como consecuencia que la hemorragia se presente con mayor frecuencia.<sup>13</sup> Los resultados de esta investigación coinciden con los de otros estudios, el lugar donde con más frecuencia se realizó el diagnóstico de HPP fue en el quirófano, y en la UCPA durante el puerperio inmediato.<sup>13</sup>

La atonía uterina se presenta en el 3-5 % de los partos y constituye del 70-75 % de las HPP. Sus causas son múltiples.<sup>14</sup> El estudio COMIN-FECASOGla<sup>15</sup> la consideró la causa más común de HPP, seguida en orden de importancia por la retención de tejido y el trauma del canal del parto. El trauma del canal del parto fue la causa más frecuente cuando la vía de finalización de este fue la vaginal.

Por el útero atónico (donde no actúan las ligaduras vivientes de Pinard) puede perderse de 2500-3000 mL de sangre en 5 min, lo que equivale a una pérdida aproximada de 500-600 mL/min e, incluso, puede perderse el volumen total en 10 min.<sup>14</sup>

Las guías clínicas de mayor difusión mundial recomiendan, por consenso, protocolizar la conducta terapéutica, adaptarla al ámbito local y mantenerlo actualizado en función de la experiencia y de las nuevas publicaciones científicas, donde se hace hincapié en el papel relevante de la oxitocina como uterotónico de elección y en el uso del ácido tranexámico.<sup>16</sup>

El 40,35 % de las puérperas estudiadas fueron transfundidas, pero de estas solo al 3,51 % se le administró hemoderivados con ratio 1:1:1, a pesar de las recomendaciones actuales.

La presencia de coagulopatía e inestabilidad hemodinámica contraindican la anestesia regional. Estas recomendaciones coinciden con la conducción anestésica realizada en las puérperas diagnosticadas con HPP en el presente estudio, donde el método general orotraqueal fue el aplicado, con lo que se aseguró un mejor control de la hemodinamia, así como la realización de procedimientos invasivos necesarios.

*Herng-Ching Lin* y otros<sup>17</sup> en un estudio publicado en *American Journal of Obstetrics and Gynecology* brinda evidencias que apoya la idea creciente de usar anestesia regional en las pacientes de alto riesgo a las que se les realice cesárea.

La CID se relaciona con el desarrollo de fallo múltiple de órganos y es frecuente su asociación a la "tríada letal".<sup>18</sup>

Se ha demostrado la importancia de desarrollar protocolos y algoritmos de tratamiento que provean una línea lógica de manejo de las pacientes con HPP. Esto ha permitido reducir la cantidad de transfusiones sanguíneas, histerectomías, ingresos a centro de terapia intensiva y muertes maternas.<sup>19</sup>

Se concluye que la atonía uterina después del parto distócico constituye la causa más frecuente de HPP, el masaje uterino, el legrado de la cavidad uterina junto al empleo de fluidos de reposición, la transfusión de hemoderivados, la administración de uterotónicos y prohemostáticos, forman parte de la reanimación integral de la paciente con HPP. La anestesia general orotraqueal constituye el método más seguro para el tratamiento integral de la paciente con hemorragia posparto.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Bertucci S. Manejo anestésico de la hemorragia obstétrica postparto. *Anest Analg Reanim* [Internet]. 2014 Jun [citado 2016 Mar 14];27(1):5. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-12732014000100005&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12732014000100005&lng=es)
2. Ministerio de Salud Pública, Cuba. Anuario Estadístico de Salud 2015. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. [Internet]. La Habana: OPS/UNFPA/unicef; 2016. [citado 2016 Mar 14] Disponible en: [http://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario\\_2015\\_electronico-1.pdf](http://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario_2015_electronico-1.pdf)
3. Lalonde A. Prevention and treatment of postpartum hemorrhage in low-resource settings. *Int J Gynecol Obst.* [Internet]. 2012 [citado 2016 Mar 14];117(2):108-18. Disponible en: <http://amfmeg.org/wp-content/uploads/2014/11/PPH-FIGO-guidelines.pdf>

4. Heesen M, Hofman T, Klöhr S, Rossaint R, Van de Velde M, Deprest J, et al. Is general anaesthesia for cesarean section associated with postpartum hemorrhage? Systematic review and meta-analysis. *Acta anaesthesiol scand*. [Internet]. 2013. [citado 14 de marzo de 2016];57(9):1092-1102. Disponible en: <http://www.rusanesth.com/assets/files/airlin/Obstetric/Haemorrhage.pdf>
5. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Prevention and management of postpartum haemorrhage Green, top Guideline [Internet]. 2009(52):1-24. [consultado 2013 Nov 15]; Disponible en: <http://www.rcoq.org.uk/files/rcoqcorp/GT52PostpartumHaemorrhage0411>
6. Advanced Trauma Life Support (ATLS) for doctors. [Internet]. Chicago: American College of Surgeons Committee on Trauma; 2012. [consultado 2014 Mayo 16]. Disponible en: <http://www.facs.org/trauma/atls/index.html>
7. Rodríguez Bonet T, Echevarría Hernández AT, Díaz Rodríguez C, Figueroa Veitía Y, Fernández Molina A, Enrique Palacios I. Criterios actuales de la reposición de volumen en pacientes con traumas. *Rev Cubana Anestesiol Reanim* [Internet]. 2015 Ago [citado 14 de mar de 2016];14(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-67182015000200008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-67182015000200008&lng=es)
8. Ball CG. Reanimación de control de daño. *Can J Surg*. 2014;57(1):55-60.
9. Fernández-Hinojosa E, Murillo Cabezas F, Puppo-Moreno A, Leal Noval SR. Alternativas terapéuticas de la hemorragia masiva. *Med Intensiva*. [Internet]. 2012 [citado 2016 Mar 14];3619:496-503. doi:10.1016/j.medin.2011.11.010
10. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. *JAMA*. 2013 310(20):2191-4.
11. Chiriboga A. Causas y factores de riesgo que conllevan a presentar hemorragias post-parto en pacientes atendidas en el hospital Enrique C. Sotomayor de septiembre 2012 a febrero 2013. [Tesis] [Internet]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2013. [citado 2016 Mar 14]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/1851>
12. FDA. Safety Communication: Boxed Warning on increased mortality and severe renal injury, and additional warning on risk of bleeding, for use of hydroxyethyl starch solutions in some settings. *Vaccines, Blood & Biologics*. 2013 Nov 25. [Internet]. [citado 19 de octubre de 2013]. Disponible en: <http://www.fda.gov/BiologicsBloodVaccines/SafetyAvailability/ucm358271.htm>
13. Martínez-Galiano JM. Prevención de las hemorragias posparto con el manejo activo del alumbramiento. *Matronas Prof*. [Internet]. 2009 [citado 2016 Mar 14];10(4):20-6. Disponible en: <http://www.federacion-matronas.org/rs/642/d112d6ad-54ec-438b-93584483f9e98868/a39/filename/vol10n4pag20-26.pdf>
14. Larciprete G, Montagnoli C, Frigo M, Panetta V, Todde C, Zuppani B, et al. Carbetocin versus oxytocin in caesarean section with high risk of post-partum haemorrhage. *J Prenat Med*. [Internet]. 2013 [citado 2016 Mar 14];7(1):12-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3671813/>



15. Decherney N. Hemorragia posparto. Diagnóstico y tratamiento ginecoobstétricos. Barcelona: Manual Moderno SA; 2009.
16. Morillas F, Ortiz JR, Palacio FJ, Fonet I, Pérez R, Bermejo L. Actualización del protocolo de tratamiento de la hemorragia obstétrica. Rev Esp Anestesiol Reanim. [Internet]. 2014 [citado 2016 Mar 14];61(4):196-204. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Ino\\_Fonet/publication/260270122\\_Actualizacion\\_del\\_protocolo\\_de\\_tratamiento\\_de\\_la\\_hemorragia\\_obstetrica/links/0deec5329ac23c733e000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ino_Fonet/publication/260270122_Actualizacion_del_protocolo_de_tratamiento_de_la_hemorragia_obstetrica/links/0deec5329ac23c733e000000.pdf)
17. Chang CC, Wang IT, Chen YH, Lin HC. Anesthetic Management as a Risk Factor for Postpartum Hemorrhage after Cesarean Deliveries. Am J Obst Gynecol. [Internet]. 2011 [citado 2016 Mar 14];205(5):462-e1. Disponible en: [http://www.musaeduca.cl/site/lib/revistas/Diciembre2011/Anestheticmanagementasa\\_riskfactorforpostpartumhemorrhageaftercesareandeliveries.pdf](http://www.musaeduca.cl/site/lib/revistas/Diciembre2011/Anestheticmanagementasa_riskfactorforpostpartumhemorrhageaftercesareandeliveries.pdf)
18. Zunini-Fernandez G, Rando-Huluk K, Martínez-Pelayo FJ, Castillo-Trevizo AL. Transfusión masiva y manejo del paciente traumatizado: enfoque fisiopatológico del tratamiento. Cir Cir. [Internet]. 2011 [citado 2016 Mar 14];79(5):473-80. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2011/cc115n.pdf>
19. Jeffrey A, Clark V. The anaesthetic management of caesarean section in the interventional radiology suite. Curr Opin Anesthesiol. [Internet]. 2011 [citado 2016 Mar 14];24(4):439-44. Disponible en: <http://ovidsp.tx.ovid.com/sp-3.24.1b/ovidweb.cgi?QS2=434f4e1a73d37e8c9c8be07760ee3a7afdfa>

Recibido: 9 de marzo de 2017.  
Aprobado:

*Ana Teresa Echevarría Hernández.* Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto". La Habana, Cuba.  
Correos electrónicos: [aniteeh@infomed.sld.cu](mailto:aniteeh@infomed.sld.cu) y [anite0467@nauta.cu](mailto:anite0467@nauta.cu)