



ARTÍCULO ORIGINAL

Caracterización de la hemorragia obstétrica grave en terapia intensiva

Characterization of the severe obstetric hemorrhagic in intensive therapy

Alexanders García Balmaseda¹, Yamilka Miranda Pérez², María Eugenia Rivera Martínez³

¹Especialista de Primer Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Instructor. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río. gbalmaceda@princesa.pri.sld.cu

² Especialista de Primer Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Instructor. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río. yamilka83@princesa.pri.sld.cu

³ Especialista de Primer Grado en Ginecología y Obstetricia; y de Segundo Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Máster en Urgencias Médicas. Profesor Consultante. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río. foli@princesa.pri.sld.cu

Recibido: 14 de marzo de 2016

Aprobado: 30 de junio de 2016

RESUMEN

Introducción: la hemorragia obstétrica grave es una de las complicaciones más temidas y es una de las tres principales causas de mortalidad materna en el mundo.

Objetivo: caracterizar la hemorragia obstétrica grave en la unidad de cuidados intensivos del Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado" de Pinar del Río, en los años 2014 y 2015.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo en maternas con hemorragia obstétrica grave que ingresaron en la unidad de cuidados intensivos. De un universo de 126 maternas graves se seleccionó una muestra de 37 pacientes con hemorragia obstétrica y para el procesamiento estadístico se utilizó el porcentaje, la media y la desviación estándar.

Resultados: una edad promedio de 29.5 años, el periodo de gestación donde más hemorragias hubo, 37 a 41.6 semanas (81.2%), sangraron más las multigestas, la estadía en unidad de cuidados intensivos fue mayor entre 1 y 5 días (81.2%), la mortalidad por hemorragia representó el 2.7%, la atonía uterina fue la primera causa (75.7%), existió relación entre el shock, déficit de base, coagulopatía dilucional y necesidad de reanimación con fluidos y hemoderivados. Las complicaciones más frecuentes fueron: el shock hipovolémico (100%), la acidosis metabólica (56.8%), la hipercloremia (83.8%), la infertilidad (54.1%) y la transfusión masiva (78.4%). Hubo un 45.9% de reintervenciones por hemoperitoneo.

Conclusiones: la hemorragia obstétrica grave continua siendo la primera causa y la más prevenible de las complicaciones maternas, de ahí que el trabajo multidisciplinario encaminado a tratar sus consecuencias representa el eslabón fundamental para evitar la pérdida de una madre.

DeCS: Hemorragia obstétrica; embarazo ectópico; atonía uterina; shock.

ABSTRACT

Introduction: severe obstetric bleeding is one of the most feared complications and it is one of the three leading causes of maternal mortality in the world.

Objective: to characterize severe obstetric hemorrhage in the intensive care unit at Abel Santamaria Cuadrado General Teaching Hospital of Pinar del Río, from 2014 to 2015.

Methods: a descriptive and retrospective study was conducted with women after giving birth who suffered from severe obstetric hemorrhage; and admitted to the intensive care unit. The target group comprised 126 seriously-ill women after giving birth; a sample of 37 patients with obstetric hemorrhage was chosen for using statistical processing and the percentage, mean and standard deviation.

Results: an average age of 29.5 years, the gestation period where there were more bleeding, in the period between the weeks 37-41.6 weeks (81.1%), multigravid women bled more, the stay in intensive care unit increased from 1 to 5 days (81.1%), mortality due to hemorrhage accounted 2.7%, uterine atony was the first cause (75.7%), there was a relationship between shock, base deficit, dilutional coagulopathy and need for resuscitation with fluids and blood products. The most frequent complications were hypovolemic shock (100%), metabolic acidosis (56.8%), the hyperchloraemia (83.8%), infertility (54.1%) and massive transfusion (78.4%). There was a 45.9% of reoperation for hemoperitoneum.

Conclusions: severe obstetric hemorrhage remains the leading cause of preventable and maternal complications; hence the multidisciplinary work was aimed at treating its consequences representing the key association to prevent the death of a mother.

DeCS: Obstetric hemorrhage; ectopic pregnancy; uterine atony; Shock

INTRODUCCIÓN

El fallecimiento de una mujer durante el embarazo, parto o puerperio es un hecho trágico y doloroso para la familia, pero sobre todo, es un suceso que pudo haberse evitado. Las cifras son alarmantes ya que cada día mueren 800 mujeres por esta causa y 99% corresponden a países en vías de desarrollo. La tasa de mortalidad materna es un indicador del estado de salud de una comunidad y tiene una amplia variabilidad mundial.¹

Tradicionalmente el embarazo es considerado un evento fisiológico; sin embargo, cerca de 20% de las embarazadas desarrollan enfermedades que se asocian a mortalidad materna y perinatal. La hemorragia obstétrica grave es causa de morbilidad significativa y constituye la causa obstétrica más común de ingreso en las unidades de cuidados intensivos (UCIs) y la primera causa de muerte materna en el mundo (25% de las casi 500,000 muertes que ocurren cada año). La hemorragia obstétrica constituye una emergencia obstétrica que requiere una reanimación urgente y ordenada, inclusive antes de establecer su causa.²

Si bien se considera hemorragia obstétrica grave cuando el sangrado vaginal excede los 1000 ml, se ha demostrado que 40% de las pacientes pierden más de 500 ml, después de un parto vaginal, y 30% pierden más de 1000 ml, después de una cesárea electiva; lo que señala que las pérdidas estimadas son habitualmente la mitad de las pérdidas reales. La contracción del útero constituye el mecanismo primario para el control de la hemorragia. Por esta razón la definición operacional debe considerar a toda mujer

con sangrado genital excesivo después del parto y la aparición de signos y síntomas de hipovolemia e inestabilidad hemodinámica.³

Prever el riesgo de hemorragia en el control prenatal, en la admisión al parto, durante el trabajo de parto, el posparto y tener un plan de trabajo para toda eventualidad, con personal entrenado, posibilidad de reemplazo de sangre y transferencia oportuna hacia la UCI en los casos de riesgo de hemorragia, son elementos obligados a cumplir en el manejo de esta enfermedad.

El problema particular de la hemorragia obstétrica, independiente de la repercusión social que representa la pérdida materna, es la dificultad para identificar a la paciente que presentarán este evento; de ahí que gran número de ellas lleguen a las UCIs, uno de los sitios de obligada asistencia para corregir la debacle hemodinámica que lleva consigo esta entidad, en malas condiciones.⁴ Es tal su relevancia, que es objetivo de este trabajo caracterizar la hemorragia obstétrica grave en la unidad de cuidados intensivos del Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado" de Pinar del Río en los años 2014 y 2015.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, en pacientes con diagnóstico de hemorragia obstétrica grave que ingresaron en la UCI del Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado, durante los años 2014 y 2015. Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas y de un universo de 126 pacientes con el diagnóstico de maternas graves, la muestra quedó constituida por las diagnosticadas con hemorragia obstétrica grave (n=37).

Las variables seleccionadas fueron: edad, color de la piel, semanas de gestación, número de gestaciones, estadía en UCI, nacimientos hospitalarios, ingresos en UCI, *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA) Organización Mundial de la Salud (OMS), muerte materna, etiología, variables hemodinámicas, reanimación con fluidos y

hemoderivados, hemoglobina, coagulograma completo y complicaciones.

Los métodos de investigación que se emplearon fueron, empíricos, dentro de ellos la recolección de la información a través de la observación, así como el análisis documental. Entre los métodos teóricos de investigación se utilizó el método hipotético deductivo, el histórico tendencial, además de los procedimientos científicos de análisis síntesis, inducción deducción.

La información fue almacenada en una base de datos automatizados y en programas especializados SPSS y para su procesamiento se utilizó el paquete estadístico digital y educacional para las investigaciones epidemiológicas, Estadísticas Piloto, aplicando las pruebas de Estadística Descriptiva: porcentaje, media (como medidas de resumen) y desviación estándar.

La investigación recibió la aprobación del *Comité de Ética* de la institución respetando respetó la confidencialidad de la información obtenida, garantizando su uso solo para el desarrollo de la investigación.

RESULTADOS

Durante el período de enero 2014 a diciembre 2015 la edad promedio de las maternas ingresadas fue de 29.5 años, con predominio del grupo de 27 a 36 años (56.8%). El color de la piel, blanco representó el 67.6% y el período de gestación donde más hemorragias incidieron fue entre las 37 y 42 semanas (hemorragia periparto) con un 81.1%. Las pacientes que más sangraron fueron las multigestas, la estadía en la UCI por esta condición fue mayor entre uno y cinco días (81.1%). En UCI ingresaron mil 133 pacientes, siendo el 11.1% las maternas graves.

Se registraron un total de 12 009 nacimientos hospitalarios, de ellos 5 809 en el 2014 con 42 maternas graves ingresadas en la UCI, y 12 pacientes con hemorragia obstétrica sin fallecidos. En el 2015 hubo 6 200 partos hospitalarios con 84 ingresos en UCI, 25 con hemorragia obstétrica, reportándose una fallecida para el 0.8% del

universo de estudio. La mortalidad por hemorragia en los años de estudio representó un 2.7% y la hemorragia obstétrica grave constituyó la segunda causa de ingreso en la UCI de causa materna con 29.4%, antecedida solo por la hipertensión inducida por el embarazo, con una media de disfunciones orgánicas de 3±1,1. (Tabla 1)

Tabla 1. Datos demográficos de la muestra estudiada. UCI. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado", Pinar del Río. 2014 - 2015.

Datos demográficos de la muestra estudiada	Valores
Edad promedio (media ± DS)*	29,5±5,9
Color de la piel**	
Negra	7 (18,92)
Blanca	25 (67,57)
Mestiza	5 (13,51)
Semanas de gestación promedio (Media ± DS)*	32,1±8,2
Tiempo gestacional**	
Menos de 37 semanas	7 (18,92)
Entre 37 - 41,6 semanas	30 (81,08)
Gestaciones previas (media ± DS)*	4±1,3
Primigestas**	1(2,70)
Estadía en UCI**	
1 - 5 días	30 (81,08)
6 - 10 días	6 (16,22)
Más de 10 días	1 (2,70)
Relación nacimientos hospitalarios / ingresos obstétricos UCI	12009/126
Relación ingresos totales en UCI / ingresos obstétricos UCI	1133/126
Relación ingresos obstétricos UCI / hemorragias obstétricas	126/37
SOFA (OMS) al ingreso (Media ± DS)*	3±1,1
Porcentaje de muerte materna en relación a los ingresos UCI**	1 (0,79)
Mortalidad materna por Hemorragia**	2,70

*Media ±desviación estándar; ** Número - por ciento del total de ingresos por hemorragia.

La principal causa que desencadenó la hemorragia obstétrica y que requirió ingreso en la UCI fue la atonía uterina con un 75.7% del total de la muestra seguido por el embarazo ectópico roto con un 16.2%. (Tabla 2)

Tabla 2. Etiología de la hemorragia obstétrica.

Etiología	2014 Nº (%)	2015 Nº (%)	Total Nº (%)
Atonía uterina	9 (24,32)	19(51,35)	28 (75,67)
Embarazo ectópico	2 (5,41)	4 (10,81)	6 (16,22)
Rotura uterina	1 (2,70)	1 (2,70)	2 (5,41)
Hematoma retroplacentario	0 (0)	1 (2,70)	1 (2,70)
Total	12 (32,43)	25 (67,57)	37 (100)

El 100% de las pacientes ingresadas con hemorragia obstétrica grave presentaron alteraciones hemodinámicas importantes, con afectación tanto de la macrocirculación como de la microcirculación, estado que las llevó a utilizar altos volúmenes de reanimación con fluidos y hemoderivados. (Tabla 3)

Tabla 3. Estado hemodinámico al ingreso en UCI.

Variables hemodinámicas	Ingreso Media ± DS
Presión arterial sistólica (mmHg)	60±22,8
Presión arterial diastólica (mmHg)	35±14,9
Frecuencia cardiaca (latidos/minutos)	130±19,3
Ritmo urinario (ml/kg/h)	0,7±0,4
Nivel de conciencia (Glasgow score)	13±1,9
Déficit de base	-10,9±-3,5
Lactato (mmol/L)	5,7±1,8
Gradiente térmico presente (Nº/%)	35 (94,59)

En cuanto a la relación que existe entre el déficit de base en asociación al tipo de shock hemorrágico, se puede observar que a medida que existió más inestabilidad hemodinámica el déficit de base fue haciéndose más negativo, la hemoglobina descendiendo y más necesidad de reanimar con fluidos y hemoderivados hasta alcanzar protocolos de transfusión masiva, lo que justifica la aparición de la coagulopatía dilucional. (Tabla 4)

Tabla 4. Clasificación del shock por déficit de base y su relación con lactato, la hemoglobina, estado de la coagulación y la reanimación con fluidos y hemoderivados.

Parámetros	Clase II Shock leve	Clase III Shock moderado	Clase IV Shock severo	Valor de "p"
	DB de 2 a - 6	DB de 6 a - 10	DB menor-10	
Total de pacientes	8 (21,62%)	16 (43,24%)	13 (35,14%)	
Hemoglobina(g/L) □	9,5±0,9	8,9±1,3	6,9±1,3	X ² =9,58 GL: 8 p: 0,29570 p≥ 0,05
TP (Control 15 s) □	17,5±0,4	20±2,0	22,5±1,9	
TPT (Control 30 s) □	41±2,6	44±3,8	48±3,8	
Plaquetas □	260±43,7	250±30,6	208,5±69,8	
Lactato mmol/L □	3±1,6	6±2,1	10±2,8	
Necesidad cristaloides y coloides en la reanimación inicial (24 horas) □				
NaCl 0,9% (ml)	2300±282	2750±339	2750±282	X ² =68,99 GL: 4 p: 4E-14 P< 0,001
Ringer lactato (ml)	1250±661	1750±354	2000±323	
Gelofusin (ml)	750±209	700±198	850±191	
Necesidad de hemoderivados en 24 horas□				
Glóbulos rojos (ml)	1905±341	1975±347	2815±288	X ² =9,86 GL: 6 p: 0,13083 p≥ 0,05
PFC (ml)	875±217	975±239	1500±348	
Plaquetas (unidad)	5±1,0	9,5±1,3	11±1,4	
Crioprecipitado (unidad)	5,5±1,3	8±2,3	10,5±1,9	

*Media ± desviación estándar.

En cuanto a las complicaciones que aparecieron de forma secundaria a la hemorragia obstétrica que requirió ingreso en UCI ³, se aprecia que el shock hipovolémico estuvo presente en el 100 % de las pacientes, predominando además como trastorno ácido base la acidosis metabólica con un 56.8% y electrolítico la hipercloremia 83.8% con hiponatremia dilucional 45.9%, la cual es justificada por la amplia reanimación con cristaloides (NaCl 0.9% y Ringer lactato) e hipocalcemia en un 75.7%.

Relacionada con la cirugía, la infertilidad 54.1% (histerectomía total) y las reintervenciones por hemoperitoneo un 45.9%, además de que fue necesario realizar protocolos de transfusión masiva en

el 78.4% de los pacientes para lograr estabilización hemodinámica, solo existió una muerte materna que representó el 2.7% de las hemorragias y el 0.8% del total de maternas graves que ingresaron en UCI en el periodo de estudio. Hubo un 45.9% de reintervenciones por hemoperitoneo. (Tabla 5)

Tabla 5. Complicaciones de la hemorragia obstétrica.

Complicaciones	Nº (%)
Shock hipovolémico	37 (100)
Trastornos ácido – base	
Acidosis metabólica	21 (56,76)
Alcalosis respiratoria	2 (5,40)
Acidosis metabólica + alcalosis respiratoria	10 (27,03)
Acidosis metabólica + acidosis respiratoria	4 (10,81)
Trastornos electrolíticos	
Hiponatremia	17 (45,94)
Hipematemia	4 (10,81)
Hipercloremia	31 (83,78)
Hipopotasemia	8 (21,62)
Hiperpotasemia	2 (5,40)
Hipocalcemia	28 (75,67)
Relacionadas con la cirugía	
Reintervenciones por hemoperitoneo	17 (45,94)
Hidronefrosis por ligadura de uréter	2 (5,40)
Peritonitis	2 (5,40)
Infección de la herida quirúrgica	2 (5,40)
Infertilidad	20 (54,05)
Sistemas en fallo más frecuentes SOFA (OMS)	
Cardiovascular	37 (100)
Respiratorio	1 (2,70)
Hematológico	29 (78,38)
Renal	4 (10,81)
Uterino	20 (54,05)
Otras	
Transfusión masiva	29 (78,38)
Coagulación intravascular diseminada	2 (5,40)
TRALI*	1 (2,70)
Neumonía asociada a la ventilación	1 (2,70)
Parada cardiorrespiratoria	1 (2,70)
Muerte materna	1 (2,70)

* Injuria pulmonar aguda relacionada con la transfusión

DISCUSIÓN

La morbimortalidad materna continua siendo un grave problema pues se estima que tan solo en el 2010 en el mundo murieron 287 000 mujeres por causas maternas. La admisión de pacientes obstétricas en las UCIs en décadas pasadas representaba menos de 1% de los ingresos, actualmente es cada vez más frecuente su ingreso, principalmente durante el posparto. Los diagnósticos de ingreso son, por orden de frecuencia: hemorragia obstétrica (26-33%), trastornos hipertensivos,

principalmente preeclampsia grave (21-42%), insuficiencia respiratoria (10%) y sepsis (10%). El porcentaje de mortalidad no supera el 3%.⁵

En la UCI del hospital seleccionado se realizó un estudio de la hemorragia obstétrica donde la edad promedio de la muestra fue de 29.5±4.3 similar a un estudio realizado en México donde la media de edad fue de 30.2 ± 6.8 años.⁶

En el Hospital Ginecobstétrico de Guanabacoa en La Habana, Cuba, se observó que el mayor número de pacientes que presentaron atonía uterina con la consecuente hemorragia posparto se encontraban en las que parieron a término, es decir entre 37 y 42 semanas; igual resultado se mostró en el estudio, donde a pesar de existir hemorragias antes de las 37 semanas secundaria a embarazos ectópicos, el mayor porcentaje fue en el periparto y posparto inmediato. En relación con los partos anteriores, se evidenciaron iguales resultados, donde 17 de 32 pacientes reportadas en ese estudio, tenían más de tres gestaciones, similar al estudio en cuestión que fue de una media de 4±1.3 gestación anterior.⁷

Del 100% de la muestra estudiada el 81.1% presentó una estadía de uno a cinco días, similar al estudio realizado por Malvino, E⁸ en una UCI de un centro asistencial privado, perteneciente a la división de Cuidados Intensivos, Clínica y Maternidad Suizo Argentina, donde la estadía fue de tres días con un rango de dos a cuatro; los criterios de disfunción orgánica establecidos por la OMS para identificar enfermas con Morbilidad Materna Aguda Severa (MMAS) SOFA al ingreso en este estudio fue de 3.8±1.6 con predominio de fallos cardiovascular, hematológico y respiratorio, no siendo así en el estudio en cuestión donde los fallos orgánicos que predominaron fueron cardiovascular, hematológicos y uterinos, por histerectomía con una media de 3±1.1, y con una baja incidencia de fallo renal.

El porcentaje de mortalidad no supera 3% en un trabajo realizado por Hernández López y col⁵, Hemorragia obstétrica posparto: reanimación guiada por metas, similar

resultado arrojó esta investigación con un de 2.7%.

La primera causa de hemorragia obstétrica fue la atonía uterina con 75.7%, seguida del embarazo ectópico con 16.2%, similares resultados se encontraron en la provincia Pinar del Río en 20 años en un estudio realizado por Moreno Martín y col⁹, donde la principal causa de la misma fue el shock hipovolémico secundario a hemorragia por atonía uterina (29.4%).

En Colombia, García Velásquez y col¹⁰, encontraron que el 62% de los ingresos por hemorragia obstétrica correspondía a la atonía uterina y en Holanda en un estudio realizado por Smit M y col¹¹, de 94 pacientes con hemorragia el 68.1% eran posparto, siendo la primera causa la atonía uterina.

La relación lineal que existe entre la evolución del estado de shock de leve hasta severo y la disminución progresiva del déficit de base, asociado a altos volúmenes de reanimación con fluidos y hemoderivados para lograr estabilidad hemodinámica quedó demostrado en la investigación, con un aumento significativo del lactato por afectación de la microcirculación y estado de anaerobiosis y coagulopatía dilucional, iguales resultados se encontraron en el estudio realizado por Manuel Mutschler y col¹² en Germany, lo que demuestra que el déficit de base y el lactato son predictores de transfusión masiva¹³ independiente de la macrocirculación, por lo que en el futuro no muy lejano este sería el trigger de transfusión, e incluso variables de pronóstico en la hemorragia para evitar la politransfusión y manejar la hemodinámica con hipotensión permisiva.¹⁴

En esta serie dentro de las complicaciones más encontradas, el shock hipovolémico representó la principal causa de ingreso y complicación secundaria al sangrado obstétrico. Es un resultado similar al encontrado por García Velásquez y col¹⁵, en una unidad de alta dependencia de la Clínica del Prado, de Medellín, Colombia.

La acidosis metabólica hiperclorémica fue la complicación ácido base más frecuente, secundaria a la reanimación con fluidos

(específicamente de clorosodio 0.9%) lo cual provocó un exceso de cloro del líquido extracelular desplazando al bicarbonato y ocasionando este trastorno, asociado a la hiponatremia dilucional e hipocalcemia por la hemorragia sin correlacionarse con fallo renal.¹⁶

En relación con la cirugía la infertilidad por la realización de histerectomía total por hemorragia refractaria (atonía uterina) fue la más frecuente, esto provocado por el estado precario de los pacientes minutos antes de la cirugía, comprometiendo la hemodinamia y asociado a coagulopatía por pérdida de factores y transfusión masiva, así se demuestra en el estudio realizado por Nodarse Rodríguez y col¹⁷, en el Hospital Ginecobstétrico Docente "Ramón González Coro" en La Habana, Cuba.

Se concluye que el riesgo de muerte tras un episodio hemorrágico obstétrico se ha reducido considerablemente, siendo evitable en un gran porcentaje con un abordaje óptimo. Las estrategias actuales de reanimación dependen en gran medida de la reposición de sangre y volumen guiado por metas, con el objetivo de restaurar la perfusión tisular y el gasto cardíaco. Minimizar las complicaciones que esta conlleva y evitar las muertes maternas, constituyen metas a lograr y uno de los objetivos propuestos por las Naciones Unidas para el milenio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad Materna: Reportnumber 348, 2014 [Internet]. Washington: OMS; 2014 [citado 18 Ene 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es>
2. Maclennan K, Croft R. Obstetric haemorrhage. Anaest and Intensive Care Med [Internet].2013 Aug [citado 18 Ene 2016]; 14(8): 337-4. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1472029913001410>
3. Pillay N. Maternal mortality and morbidity: a human rights imperative. The

Lancet [Internet]. 2013 [citado 28 Ene 2016]; 381(6): 1159-60. Disponible en: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(13\)60135-X/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(13)60135-X/abstract)

4. Main EK, Goffman D, Scavone BM, Low LK, Bingham D, Fontaine PL, et al. National partnership for maternal safety. Consensus bundle on obstetric hemorrhage. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing* [Internet]. 2015 Jul-Ago [citado 28 Ene 2016]; 44 (4): 462-70. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1552-6909.12723/full>

5. Hernández López GD, Graciano Gaytán L, Buensuseso Alfaro JA, Mendoza Escorza J, Zamora Gómez E. Hemorragia obstétrica posparto: reanimación guiada por metas. *Rev Hosp Jua Mex* [Internet]. 2013 [citado 18 Ene 2016]; 80(3): 183-19. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2013/ju133f.pdf>

6. Martínez Rodríguez OA, Portillo Durán J, Tamés Reyeros JA, Martínez Chéquer JC, Carranza Lirae S. Equipo de respuesta inmediata, análisis de 59 casos con hemorragia obstétrica. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2015 [citado 15 Feb 2016]; 53(2): 132-5. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2015/im152f.pdf>

7. Lugo Sánchez AM. Caracterización de las pacientes con hemorragia uterina puerperal en las que se utilizó misoprostol. *Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia* [Internet]. 2014 [citado 15 Feb 2016]; 40(2): 145-54. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2014000200002

8. Malvino E. Morbilidad materna aguda severa y condiciones de gravedad de enfermas obstétricas al ingreso en una Unidad de Cuidados Intensivos. *Medicina Intensiva* [Internet]. 2014 [citado 20 Ene 2016]; 31(4):. Disponible en: <http://www.obstetriciacritica.com.ar/doc/33.pdf>

9. Moreno Martín G, Pastrana Román IC, Moreno Martín M. Mortalidad Materna en Pinar del Río 1991-2011. *Rev Cubana Med Int Emerg* [Internet]. 2014 [citado 18

Ene 2016]; 13(3): 270-87. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedinteme/cie-2014/cie143f.pdf>

10. García Velásquez V, González Agudelo M, Cardona Ospinac A, Ardila Castellanos R. Asociación entre el nivel de fibrinógeno y severidad en la hemorragia posparto. *Rev Colomb Anestesiología* [Internet]. 2015 [citado 10 Ene 2016]; 43(2): 136-41. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120334715000052>

11. 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 14 Mar 2016]; 14:397. Disponible en: <http://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-014-0397-8>

12. Mutschler M, Nienaber U, Brockamp T, Wafaisade A, Fabian T, Paffrath T, et al. Renaissance of base deficit for the initial assessment of trauma patients: a base deficit based classification for hypovolemic shock developed on data from 16,305 patients derived from the Trauma Register DGU®. *Critical Care* [Internet]. 2013 [citado 18 Ene 2016]; 17:R42. Disponible en: http://download.springer.com/static/pdf/946/art%253A10.1186%252Fcc12555.pdf?originUrl=http%3A%2F%2Fccforum.biomedcentral.com%2Farticle%2F10.1186%2Fcc12555&token2=exp=1457968056~acl=%2Fstatic%2Fpdf%2F946%2Fart%25253A10.1186%252Fcc12555.pdf*~hmac=e810a41a40410c8cccc64eb6e28e14a90732bfb63910949f755f1b1961e1bd05

13. Llau JV, Acosta FJ, Escolar G, Fernández Mondéjar E, Guasch E, Marco P. Documento multidisciplinar de consenso sobre el manejo de la hemorragia masiva (documento HEMOMAS). *Med Intensiva* [Internet]. 2015 [citado 10 Ene 2016]; 39: 483-504. Disponible en: <http://www.medintensiva.org/es/documento-multidisciplinar-consenso-sobre-el-articulo/S0210569115001138/>

14. Prick BW, Duvekot JJ, Van Rhenen DJ, Jansen AJG. Transfusion triggers in patients with postpartum haemorrhage. ISBT Science Series [Internet]. 2016 [citado 18 Ene 2016]; 11(Suppl-1): 220-7. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/voxs.12211/full>

15. García Velásquez V, González Agudelo M, Ardila Castellanos HR. Experiencia en el manejo de la hemorragia obstétrica en una unidad de alta dependencia. Acta Colombiana de Cuidado Intensivo [Internet]. 2013 [citado 18 Ene 2016]; 13(1): 33-8. Disponible en: <http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/handle/10946/3421>

16. Garnacho Montero J, Fernández Mondéjar E, Ferrer Roca R, Herrera Gutiérrez ME, Lorente JA, Ruiz Santana S, et al. Cristaloides y coloides en la reanimación del paciente Crítico. Med Intensiva [Internet]. 2015 [citado 18 Ene 2016]; 39(5): 303-15. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021056911400285X>

17. Nodarse Rodríguez A, Capote Arce R, Cuevas Hidalgo E, Borrego López J, Martínez Cernuda I, Couret Cabrera MP. Comportamiento epidemiológico de la histerectomía obstétrica. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología [Internet]. 2013 [citado 18 Ene 2016]; 39(2): 128-34. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2013000200008&script=sci_arttext

Alexanders García Balmaseda: Especialista de Primer Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Instructor. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río. ***Si usted desea contactar con el autor principal de la investigación hágalo [aquí](#)***

