



Equipo de respuesta inmediata, análisis de 59 casos con hemorragia obstétrica

Óscar Arturo Martínez-Rodríguez,^a Johana Portillo-Durán,^b
José Ángel Tamés-Reyerros,^c Juan Carlos Martínez-Chéquero,^d
Sebastián Carranza-Lira^e

Immediate Response team. 59 cases with obstetric hemorrhage

Background: The lack of diagnosis as well as an appropriate medical and/or surgical treatment, due to an inefficient work team, contributes to the mortality associated to obstetric hemorrhage. The aim of this article is to analyze 59 cases in which the immediate response team (ERI) was implemented in patient with obstetric hemorrhage.

Methodology: Retrospective / prospective, observational, traverse and descriptive study in which 59 cases with obstetric hemorrhage and their attention by means of ERI.

Results: 59 patients with the diagnosis of obstetric hemorrhage were studied. The mean age of patients was 30.2 ± 6.8 years. The main reason that originated the obstetric hemorrhage, was abruption placenta followed by uterine atony. The place in which where the ERI was more frequently implemented was the expulsion room and in 93.2 % of the cases the doctor was who begin it. In 71.2 % it was not necessary to transfuse globular package. Only one surgery was carried out in 52.5 % of the cases and two in 28.8 %. The 90.1 % of women didn't pass to intensive care unit, 8.5 % went in, and 1.7 % was transferred.

Conclusions: According to the results obtained in this study the application of ERI was in a correct, integrated and standardized way.

Keywords	Palabras clave
Obstetrics	Obstetricia
Hemorrhage	Hemorragia
Emergency medical services	Servicios médicos de emergencia

Las principales causas de muerte materna son los trastornos hipertensivos, la hemorragia y la sepsis. La atonía uterina es la causa más común para la hemorragia posparto, ocupando el 80 % en la mayoría de las series.¹ Se ha reportado que la hemorragia obstétrica (HO) condiciona el 28 % de las muertes maternas;² en el mundo y en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) ocupa el segundo lugar como causa de mortalidad materna.³ El manejo subóptimo es común aun en países desarrollados, encontrándose que el 90 % de las muertes asociadas a hemorragia se podían haber prevenido.⁴

La hemorragia posparto se ha definido como la pérdida de sangre mayor a 500 ml y la hemorragia obstétrica severa es aquella mayor a 1000 ml.⁵

El manejo de la HO amerita un procedimiento sistemático, en equipo, rápido y oportuno para que en el mediano plazo se logre disminuir la morbilidad y mortalidad. La oportunidad y la calidad de la atención en el manejo de esta situación son fundamentales para disminuir la morbilidad y evitar la mortalidad.⁶ La razón para la alta mortalidad asociada a hemorragia es simple, ya que hay demora en el reconocimiento de la hipovolemia y se falla en el reemplazo adecuado del volumen.

Por ello, es necesaria la detección del caso, disponer de un equipo y contar con un sistema de evaluación y mejora del proceso. Para abatir la mortalidad por HO se requiere que el equipo de respuesta inmediata (ERI), esté conformado por un equipo multidisciplinario, capacitado para el adecuado reconocimiento de una urgencia obstétrica, así como para el manejo óptimo del tiempo, el trabajo en equipo y el uso de distintas maniobras para disminuir el riesgo de muerte materna, debiendo estar familiarizado con la atención de la urgencia. El manejo de la HO requiere un protocolo sistematizado, organizado y efectivo del padecimiento, y que pueda ser replicado en cada situación específica.⁷

La activación del ERI puede ocurrir en diversos sitios como son el servicio de urgencias, el quirófano, la sala de expulsión, en recuperación o en el área de hospitalización.

^aDirección General

^bEspecialista en Ginecología y Obstetricia

^cCoordinación Médica

^dDirección de Educación e Investigación en Salud

^eDivisión de Educación en Salud

Hospital de Ginecoobstetricia No 4 "Luis Castelazo Ayala", Instituto Mexicano del Seguro Social, Distrito Federal, México

Comunicación con: Sebastián Carranza-Lira

Teléfono: 01 (55) 5528 4657

Correo electrónico: drsebastiancarranza@gmail.com

Introducción: la falta de diagnóstico como de tratamiento médico y/o quirúrgico adecuado debido a un equipo ineficiente de trabajo contribuye a la mortalidad asociada a hemorragia obstétrica. El objetivo fue analizar 59 casos en los que se implementó el equipo de respuesta inmediata (ERI) en pacientes con hemorragia obstétrica.

Métodos: estudio retrospectivo/prospectivo, observacional, transversal. Se analizaron 59 casos con hemorragia obstétrica y su atención por medio del ERI.

Resultados: se captaron 59 pacientes con diagnóstico de hemorragia obstétrica. La media de la edad de las pacientes fue 30.2 ± 6.8 años. El motivo principal

que originó la hemorragia obstétrica fue el desprendimiento prematuro de placenta normoinsera seguido por la atonía uterina. El sitio donde más frecuentemente se implementó el ERI fue la sala de expulsión y en 93.2 % de los casos el médico fue quien inicio el ERI. En 71.2 % no fue necesario transfundir paquete globular. Se realizó una cirugía en el 52.5 % de los casos y dos en 28.8 %. El 90.1 % de las mujeres no pasaron a la unidad de cuidados intensivos, 8.5 % ingresó a UCIA y 1.7 % se trasladó.

Conclusiones: De acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio, la aplicación del ERI fue de forma correcta, integrada y uniforme.

Resumen

Para esta activación se debe definir un mecanismo eficaz y rápido para la comunicación del ERI, sugiriéndose que sea por altavoz.

Como parte de la respuesta de este equipo, las actividades a realizar se han dividido según el tiempo: minuto cero: alerta y difusión del ERI; minuto 1 a 20: reanimación y diagnóstico; del minuto 20 a 60: estabilización, y tiempo mayor a 60 minutos: manejo avanzado.

Integrantes del ERI y sus funciones

Coordinador del código

Debe ser el médico general o el especialista en ginecología y obstetricia, en su ausencia será la persona con mayor experiencia en el manejo de esta situación, siendo sus funciones:

Asigna a los asistentes 1 y 2 así como al circulante, clasifica el estado de choque, busca la causa del choque hemorrágico e inicia el tratamiento, evacua la vejiga para medición del gasto urinario, ordena la aplicación de los hemocomponentes y medicamentos, así como brinda la información requerida a los familiares o acompañantes.

Asistente 1

Puede ser médico, enfermera o auxiliar de enfermería que, posicionado en la cabecera de la paciente, le explica los procedimientos a seguir y le brinda confianza.

Si el feto aún está *in utero* y tiene más de 20 semanas deberá mantener la posición de la paciente con desviación hacia la izquierda y garantizar el suministro de oxígeno. Toma la presión arterial y el pulso, conserva la temperatura de la paciente y monitoriza con oximetría de pulso, informa al coordinador el estado de la infusión de líquidos y los signos clínicos de choque para ajustar el volumen a suministrar, anota los eventos en la

hoja de registro del ERI y, si se requiere, colabora con el coordinador en la realización de los procedimientos.

Asistente 2

Puede ser médico, enfermera o auxiliar de enfermería. Garantiza el acceso y funcionamiento de 2 vías venosas con catéteres # 14 o 16, toma las muestras sanguíneas en tres tubos (tapa roja, morada y gris), e inicia la infusión de 2000 ml de cristaloides calentados a 39 °C (bien sea en microondas, o con electrodo en agua, por 2 minutos). También realiza las órdenes de laboratorio necesarias (hemoglobina, hematocrito, plaquetas, tiempo de protrombina, tiempo parcial de tromboplastina, fibrinógeno, pruebas cruzadas y clasificación sanguínea). En instituciones de alta complejidad solicita dímero D, ionograma, pH y gases arteriales. Si se considera un choque severo, debe solicitar inmediatamente 2 unidades de glóbulos rojos O Rh negativo, si no está disponible utiliza O Rh positivo. Aplica los líquidos y medicamentos definidos por el coordinador.

Circulante(s):

Puede ser el auxiliar de enfermería u otra persona de la institución que esté capacitada para su función. Entrega al asistente 2 los primeros 500 ml de cristaloides a la temperatura que se encuentre e inicia el calentamiento de los líquidos restantes. Identifica adecuadamente los tubos y verifica que lleguen oportunamente al laboratorio. Mantiene contacto con el coordinador del ERI para garantizar la información oportuna y veraz de la condición de la paciente a los familiares. Recluta más personal si se requiere. Colabora con el coordinador en la realización de procedimientos en caso de ser requerido.

El objetivo del presente trabajo fue analizar 59 casos en los que se implementó el ERI en pacientes con HO.

Cuadro I Diagnósticos etiológicos en un grupo de pacientes con hemorragia obstétrica

Diagnóstico	%	n
Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta	33.9	20
Atonía uterina	23.7	14
Placenta previa	15.3	9
Aborto	5.1	3
Cesárea por preeclampsia	5.1	3
Otros	16.9	10

Métodos

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo/prospectivo, transversal y descriptivo durante el periodo comprendido entre el 6 de junio del 2011 al 29 de enero del 2014 en la UMAE Hospital de Ginecoobstetricia No. 4 "Dr. Luis Castelazo Ayala" del IMSS. Se incluyeron 59 mujeres que tuvieron HO y fueron atendidas por el ERI. Se consideró HO todo aquel evento hemorrágico relacionado con la gestación y en cualquier momento de la misma. La información se obtuvo de la base de datos del coordinador del turno vespertino de la UMAE. Se analizó la edad de las pacientes, la causa de la HO, sitio de origen del ERI, quién inició el ERI, el tratamiento realizado y volumen transfundido. El proyecto fue aprobado por

Cuadro II Sitio donde se originó el ERI

Sitio	%	n
Expulsión	33.9	20
Piso	27.1	16
Admisión	18.6	11
Quirófano	8.5	5
Labor	6.8	4
Recuperación	5.1	3

Cuadro III Volumen transfundido

ml	%	n
0	71.2	42
300	5.1	3
600	11.9	7
900	5.1	3
1200	3.4	2
1800	1.7	1
2400	1.7	1

el CLIEIS de esta UMAE, con el número de registro R-2012-3606-31.

Resultados

Se capturaron 59 pacientes con diagnóstico de HO. La media de la edad fue 30.2 ± 6.8 años. Las causas de HO que activaron el ERI fueron diversas predominando el desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (DPPNI) (33.9 %) y la atonía uterina (23.7 %) (cuadro I). El sitio donde más frecuentemente se originó el ERI fue la sala de expulsión (33.9 %), seguido por piso (27.1 %) (Cuadro II). En 93.2 % ($n = 56$) de los casos, el médico fue quien inició el ERI, en 3.3 % la enfermera ($n = 2$) y en 3.3 % ($n = 2$) ambos, principalmente por voceo en el 98.3 % de los casos ($n = 58$) y solo 1.7 % ($n = 1$) fue por vía telefónica.

En el 71.2 % ($n = 42$) no fue necesario transfundir paquete globular (cuadro III). Se realizó una cirugía en el 52.5 % de los casos y dos en 28.8 % (cuadro IV). El 90.1 % de las mujeres ($n = 53$) no pasaron a la unidad de cuidados intensivos (UCIA), 8.5 % ($n = 5$) ingresó a UCIA y 1.7 % ($n = 1$) se trasladó.

Los procedimientos más frecuentemente utilizados para la resolución de la HO fueron: cesárea 40.7 % ($n = 24$), cesárea más ligadura de hipogástricas 15.3 % ($n = 9$), parto más masaje uterino 13.6 % ($n = 8$) y parto más ligadura de hipogástricas 10.2 % ($n = 6$) (cuadro V).

Hubieron complicaciones quirúrgicas en el 5.1 % ($n = 3$) consistentes en: lesión de vena hipogástrica, lesión de vena iliaca y lesión de arteria sacra media. Cuatro de las cinco pacientes que pasaron a la UCIA tenían más de 30 años. No hubo diferencia entre las ≤ 30 y las > 30 años en cuanto a los diagnósticos. Se encontró que la edad de la paciente no influyó en la forma operativa de resolución del evento de HO.

Discusión

Diariamente mueren 1500 mujeres debido a complicaciones del embarazo y parto, mayormente en países en vías de desarrollo y la mayoría de ellas podrían haberse evitado. La incidencia de muertes maternas tiene una distribución mundial desigual que refleja las diferencias entre ricos y pobres. En México la HO fue la segunda causa de mortalidad materna en 2011.³ La HO masiva es el mayor contribuyente de morbilidad y mortalidad materna. El manejo clínico de la mujer embarazada debe ser integrado con el conocimiento y las habilidades para el manejo de la HO masiva para instituir a tiempo y apropiadamente un tratamiento que preserve la vida de la paciente. La

pronta resucitación y la reversión de la coagulopatía son críticas mientras las medidas definitivas son llevadas a cabo para detener la hemorragia. Las medidas quirúrgicas utilizadas para evitar la hemorragia periparto son, entre otras: el uso de suturas para compresión, taponamiento uterino con balón, ligadura de arteria uterina y de arterias hipogástricas, etc.⁸ La educación en protocolos de manejo y la adherencia a estas guías son importantes para reducir las muertes maternas relacionadas con la HO.⁶

Dentro de las estrategias diseñadas por el IMSS para abatir la mortalidad por HO, se encuentra la conformación de un sistema multidisciplinario denominado ERI⁹ cuya aplicación correcta y completa permite disminuir la mortalidad. A través de este estudio se demostró que en la mayoría de los casos se obtuvo un resultado favorable en las pacientes intervenidas. En este estudio la principal causa de activación del ERI fue el desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, a diferencia de otras series en las que ha sido la atonía uterina.

Cuadro IV Número de cirugías realizadas

Número de cirugías	%	n
0	13.6	8
1	52.5	31
2	28.8	17
3	3.4	2
4	1.7	1

Conclusiones

El ERI es un programa que tiene como principal objetivo en la UMAE la resolución de la HO. De acuerdo con los datos obtenidos de este estudio, su aplicación fue satisfactoria, correcta e integrada.

Declaración de conflicto de interés: los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno en relación con este artículo.

Cuadro V Forma de resolución de la hemorragia obstétrica

	%	n
Cesárea	40.7	24
Cesárea más ligadura de hipogástricas	15.3	9
Parto	13.6	8
Parto más ligadura de hipogástricas	10.2	6
Salpingectomía	5.1	3
Cesárea más histerectomía total abdominal	3.4	3
Legrado uterino instrumentado más ligadura de hipogástricas	3.4	2
Legrado uterino instrumentado más desarterialización uterina	3.4	2
Cesárea más histerectomía total abdominal más ligadura de hipogástrica	1.7	1
Parto más histerectomía total abdominal más ligadura de hipogástrica	1.7	1
Legrado uterino instrumentado	1.7	1

Referencias

- Khan KS, Wojdyla D, Say L, Gulmezoglu AM, Van Look PF. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. *Lancet* 2006;367(9516):1066-74.
- Bonnar J. Massive obstetric haemorrhage. *Baillieres Best Pract Clin Obstet Gynaecol* 2000;14(1):1-18.
- Ruiz-Rosas R, Cruz-Cruz PR, Torres-Areola LP. Hemorragia obstétrica, causa de muerte materna. IMSS, 2011.
- Wright JD, Herzog TJ, Shah M, Bonanno C, Lewin SN, Cleary K, et al. Regionalization of care for obstetric hemorrhage and its effect on maternal mortality. *Obstet Gynecol* 2010;115(6):1194-200.
- Oyelese Y, Ananth CV. Postpartum hemorrhage: epidemiology, risk factors, and causes. *Clin Obstet Gynecol* 2010;53(1):147-156.
- Gosman GG, Baldisseri MR, Stein KL, Nelson TA, Pedaline SH, Waters JH, et al. Introduction of an obstetric-specific medical emergency team for obstetric crises: implementation and experience. *Am J Obstet Gynecol* 2008;198:367.e1-367.e7.
- Vélez Álvarez GA, Agudelo Jaramillo B. Guía: Manejo de la hemorragia obstétrica "Código Rojo". Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud 2010.
- Palacios-Jaraquemada JM. Efficacy of surgical techniques to control obstetric hemorrhage: analysis of 539 cases. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2011;90(9):1036-42.
- Ruiz-Rosas RA, Cruz-Cruz PR, Aguilar-Sánchez L, Veloz-Martínez MG. Mortalidad materna. En: Tena-Alavez G, ed. Editorial Alfil SA de CV: México. 2013; pp 89-111.