



**TALLER**

Vol. 42. Supl. 1 Julio-Septiembre 2019  
pp S318-S320

## **Los siete pasos de calidad para evitar la hemorragia obstétrica durante el manejo colaborativo entre obstetricia y anestesiología; simulación multidisciplinaria en postgrado**

Dr. Juan Luis García-Benavides,\* Dra. Norma Lidia Sandoval-Osuna,\*\*  
Dr. Jorge Antonio Romano-Velazco\*\*\*

\* Subdirección de Intercambio y Vinculación, INPer.

\*\* Jefatura de Producción Editorial INPer.

\*\*\* Coordinador CESINPer.

La hemorragia obstétrica (HO) se define como la pérdida de 1,000 mL, y/o presencia de signos y síntomas de hipovolemia, independientemente de la vía de resolución del embarazo<sup>(1)</sup>. Es una de las primeras causas de morbimortalidad materna en países en vías de desarrollo, por causa de atención deficiente o por debajo del estándar recomendado hasta en un 66% de las atenciones por HO<sup>(3)</sup>. Por esto, en 2017, el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG) enfatiza la importancia de un proceso organizado y sistemático que ayude a coordinar la respuesta y el manejo ante la HO<sup>(2)</sup>.

A nivel hospitalario, el equipo multidisciplinario encargado de la atención de estas pacientes, obstetras y anestesiólogos, han demostrado mejorar la calidad en la atención y cuidado del paciente. Sin embargo, siempre es factible una atención de mejor calidad<sup>(2)</sup>.

Los procedimientos para la atención médica durante la HO deben estar condicionados por una serie de acciones secuenciales y estandarizadas que aporten las medidas suficientes para

evitar secuelas al binomio madre-hijo, haciendo énfasis en la atención materna antes, durante y después del evento obstétrico.

La educación basada en simulación facilita el conocimiento, mejora las habilidades (técnicas y blandas), favorece la seguridad para el paciente y del especialista dentro de las competencias logradas<sup>(4)</sup>.

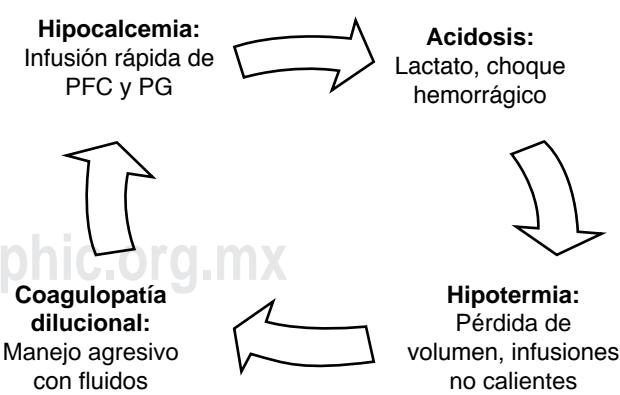
La Central de Simulación del Instituto Nacional de Perinatología (CESINPer), en coordinación con el Colegio Mexicano de Anestesiología, capacita mediante cursos multidisciplinarios a especialistas y, derivado de esta experiencia, surge una propuesta que busca mejorar la calidad de la atención ante la HO, proponiendo los siete pasos de calidad para otorgar mayor seguridad durante el evento obstétrico (Cuadro I):

1) Identificar factores de riesgo: Se realizará su búsqueda intencionada a fin de establecer medidas preventivas en aquellas pacientes en riesgo alto, sin olvidar que hasta en el 40% de las mujeres que presentan HO no se identificarán

**Cuadro I.** Los siete pasos de calidad para evitar hemorragia obstétrica.

Acciones a realizar	Características
Identificar los factores de riesgo	Efectuar en cada paciente
Realizar maniobras de contención	Paso inicial del manejo
Estandarizar el sangrado	Utilizar gravimetría
Iniciar el tratamiento farmacológico	Desde la expulsión fetal
Manejo hídrico, transfusional y medidas generales	Manejo individualizado
Identificar la causa del sangrado	Después de estabilización
Manejo quirúrgico conservador y/o definitivo	De acuerdo a respuesta

- factores de riesgo<sup>(1)</sup>. Y los asociados a patología placentaria presentan un mayor sangrado.
- 2) Realizar maniobras de contención: una vez identificada la HO, para evitar el sangrado profuso durante la atención, las maniobras a realizar son: compresión aórtica, compresión bimanual uterina, aplicación del balón de Bakri y pinzamiento vaginal de arterias uterinas<sup>(5)</sup>.
- 3) Estandarizar el sangrado: En múltiples instituciones, al momento del evento, la cuantificación de hemorragia continúa siendo una medida visual, lo que lleva a que exista sub- o sobreestimación de la hemorragia, por lo que es importante realizar la estandarización de las técnicas de cuantificación tomando en cuenta los insumos de cada centro. Además, existen técnicas para lograr una cuantificación adecuada que incluyen el uso de gravimetría<sup>(8)</sup>. Mencionando que el inicio de la cuantificación del sangrado deberá realizarse después del nacimiento del producto, idealmente hasta ese momento se debe abrir la bolsa recolectora que permitirá no confundir la sangre con el resto de líquidos.
- 4) Inicio de tratamiento farmacológico: El tratamiento farmacológico debe iniciarse desde fases tempranas con el uso de oxitocina tras el nacimiento del hombro anterior del producto (manejo activo del tercer período de trabajo de parto, como piedra angular en prevención de atonía uterina<sup>(4)</sup>) y complementar el uso de otros uterotónicos conforme a las manifestaciones del sangrado posterior al alumbramiento placentario. Los agentes médicos más comúnmente utilizados son: oxitocina (10-40 UI por 500-1000 cm<sup>3</sup> en infusión continua o 10 UI intramuscular), metilergonovina (0.2 mg intramuscular, cada 2-4 horas), 15-metil prostaglandina F2 $\alpha$  (0.25 mg IM cada 15-90 min) y misoprostol (600-1000  $\mu$ g oral, sublingual o rectal), los cuáles serán administrados de acuerdo a las comorbilidades o contraindicaciones para cada paciente. Es común iniciar múltiples agentes uterotónicos, los cuales deben utilizarse de manera rápida secuencial<sup>(1)</sup>.
- El uso de ácido tranexámico (1 g intravenoso) no se recomienda como profilaxis, pero sí cuando falla la terapia médica inicial e iniciando preferentemente de manera temprana<sup>(1)</sup>.
- 5) Manejo hídrico, transfusional y medidas generales: Las grandes pérdidas de sangre que se producen en un período muy corto de tiempo exigen la anticipación y sustitución preventiva del volumen y los productos sanguíneos para evitar dos resultados temibles: la coagulopatía dilucional y el colapso hemodinámico<sup>(3)</sup>.
- La eficiencia de la transfusión y la sustitución se basa en gran medida en el momento de la administración. Ésta es la razón por la que el pilar de estas estrategias de sustitución es evitar la entrada en el círculo vicioso de la coagulopatía<sup>(3)</sup> (Figura 1).
- El manejo hídrico se recomienda con base en soluciones cristaloides tibias en carga de hasta 3 L y, conforme al grado de la pérdida sanguínea, iniciar con el manejo transfusional con paquetes globulares, plasma fresco congelado y plaquetas en relación 2:1:1.
- Los protocolos de reanimación utilizados se basan en varios pasos: uso inicial de cristaloide-coloide para restaurar y mantener el volumen intravascular, uso de paquetes globulares para restaurar y mantener la capacidad de transporte de oxígeno y la oxigenación, plaquetas para mantener un tapón hemostático y sustitución de los factores de coagulación restaurando y manteniendo la hemostasia<sup>(3)</sup>.
- La indicación para usar productos sanguíneos debe ser controlada y dirigida por pruebas de laboratorio, pero cuando el tiempo es importante, siempre parecen ser demasiado lentos para obtenerlos y el tratamiento debe comenzar antes de que los resultados estén disponibles<sup>(3)</sup>.
- La monitorización de las constantes vitales de la paciente (frecuencia cardíaca y respiratoria, oximetría, tensión arterial, etc.) serán continuas. Estableciendo tomas de tensión arterial por lo menos cada cinco minutos, buscando mantener presiones arteriales medias por arriba de 60-65 mmHg<sup>(10)</sup>.
- Debe asegurarse el acceso intravenoso adecuado, de por lo menos una línea intravenosa gruesa (14-16 Fr) e idealmente establecer siempre una segunda vía.
- El uso de listas de cotejo, así como la estandarización de protocolos en la atención de mujeres con HO, ha demostrado una disminución en las tasas de HO grave ( $p = 0.04$ ), disminuyendo la morbilidad materna<sup>(6)</sup>. Todo esto a pesar de que en programas iniciales, el cumplimiento del protocolo fue del 62.2%<sup>(6)</sup>. Ya que el uso de estas listas garantiza un enfoque coordinado por pasos para el diagnóstico y manejo de la HO, y debe ser incluido dentro del protocolo de respuesta<sup>(9)</sup>.
- 6) Identificar la causa del sangrado: Identificar la causa del sangrado hasta este punto es indispensable ya que, sin un manejo estandarizado, el tratar de identificar en un inicio la



PFC = Plasma fresco congelado, PG = Paquete globular.

**Figura 1.** Círculo vicioso de coagulopatía.

etiología sólo disminuirá el tiempo para la respuesta integral. Dentro de la etiología deben considerarse las cuatro T: tono (80%), trauma (10%), tejido (5%) y trombina (1 a 3%)<sup>(4)</sup>.

7) Manejo quirúrgico conservador y/o definitivo: Debe existir una comunicación constante del equipo de obstetricia a fin de notificar a enfermería y anestesiología la necesidad del manejo quirúrgica como uno de los tratamientos<sup>(10)</sup>.

El manejo quirúrgico en un inicio debe ser conservador a través de desarterializaciones uterinas como O'Leary, Tsirulnikoff o AbdRaboo, la ligadura de arterias hipogástricas con la técnica estandarizada GALA y las suturas uterinas derivadas de la inicial de B-Lynch, de acuerdo con las condiciones obstétricas de la paciente. Si el sangrado persiste a pesar de lo anterior, se realizará una histerectomía de preferencia subtotal y/o la cirugía para control de daños<sup>(14)</sup>.

Si bien el manejo de la HO no tiene una secuencia lineal y las acciones se van realizando de manera simultánea, es importante que el obstetra y el anestesiólogo cuenten con una capacitación organizada y estructurada, a fin de no obviar o eliminar pasos dentro del abordaje que pudieran disminuir la calidad en la atención.

La simulación clínica beneficia el desarrollo de competencias duras (competencias técnicas) y blandas (actitudes del trabajo en equipo colaborativo como: liderazgo, resolución de problemas, toma de decisiones, comunicación, etcétera).

El uso de simulación de baja fidelidad facilita el desarrollo de destrezas, mientras que los modelos de alta fidelidad en escenarios de alta complejidad buscan que aparezcan errores cuyo manejo a través de la reflexión esclarecerá aquellos modelos mentales generadores de riesgo en la atención de los pacientes. Ya que facilita la integración de cambios conductuales y cognitivos en la práctica clínica<sup>(11)</sup>.

Con respecto a esta premisa, los cursos de simulación que se brindan en la CESINPer facilitan la oportunidad de favorecer el desarrollo principalmente de las competencias blandas, a través de la simulación de alta fidelidad en escenarios complejos y del manejo de recursos en crisis (CRM), ante los simulacros de urgencia.

La manera de iniciar el ambiente de simulación conforme a Dieckmann (2009) integra las siete etapas de una simulación exitosa<sup>(12)</sup>. Antes de llegar a los escenarios, es importante identificar que los participantes cuentan con los conocimientos indispensables para desarrollar competencias. Dentro de la estructura del curso, los participantes recorren cuatro estaciones para realizar maniobras de contención, finalizando en escenarios donde se aplican los conocimientos y se favorece la práctica multidisciplinaria mediante la interacción de los profesionales de ambas disciplinas (obstetricia y anestesiología) siendo evaluados con listas de cotejo. Al final, se realiza el *debriefing*, donde se exponen sentimientos y apreciaciones de la situación clínica, se analizan fortalezas y errores cometidos en el momento de la simulación, reforzando las competencias para el desempeño profesional<sup>(13)</sup>.

Conforme a las experiencias derivadas de la medicina basada en simulación, se puede establecer que es necesario integrarla al *curriculum* de postgrado para mejorar la interacción e interactuación de las diferentes disciplinas de las ciencias de la salud.

## CONCLUSIÓN

El uso de una estrategia organizada, aprendida mediante escenarios de simulación, permite al equipo de trabajo desarrollar competencias de calidad para realizar el protocolo de atención en caso de HO de una manera eficaz, que beneficiará la seguridad del paciente y el especialista.

## REFERENCIAS

1. Shields L, Goffman D, Caughey A. ACOG Practice bulletin No. 183 Postpartum Hemorrhage. *Obstet Gynecol*. 2017;130:e168-e186.
2. Ring L, Landau R. Postpartum hemorrhage: Anesthesia management. *Semin Perinatol*. 43:35-43.
3. Vuilleumier P, Surbek D. Anesthesiologic management of major obstetrical hemorrhage. *Curr Anaesth Crit Care*. 2015;166-178.
4. Gable I, Ochoa P. Simulation in obstetrics. *Dis Mon*. 2011;57:763-774.
5. García-Benavides JL, Ramírez-Hernández MA, Moreno-Cárcamo M, Alonso-Ramírez E, Gorbea-Chávez, V. Hemorragia obstétrica postparto: propuesta de un manejo básico integral, algoritmo de las 3 «C». *Rev Mex Anest*. 2018;41:S190-S194.
6. Smith R, Erickson L, Mercer L, Hermann C, Foley M. Improving obstetric hemorrhage morbidity by a checklist-based management protocol; a quality improvement initiative. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2019;263:166-172.
7. FIGO Guidelines, Prevention and treatment of postpartum hemorrhage in low-resource setting. FIGO Safe Motherhood and newborn Health (SMNH) Committee. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*. 2012;117:108-118.
8. Stafford I, Dildy G, Clark S, Belfort M. Visually estimated and calculated blood loss in vaginal and cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol*. 2008;199:519.e1-519.e7.
9. Abir G, Mhyre J. Maternal mortality and the role of the obstetric anesthesiologist. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2017;31:91-105.
10. Ring L, Landau R. Postpartum hemorrhage: anesthesia management. *Semin Perinatol*. 2019;43:35-43.
11. Armijo S, Acevedo V, Castillo M. Simulación clínica. En: Benaglio C, Behrens C, Riquelme A, ed. *Manual de tutor clínico*. Alemania: Centro de Desarrollo Educacional, Facultad de Medicina CAS-UDD. 2018. pp. 105-126.
12. Dieckmann P. Simulation is more than technology-the simulation setting. [Recuperado el 01 mayo 2019] Available in: [www.laerdaltraining.com/sun/enable/pdf/dieckman\\_article.pdf](http://www.laerdaltraining.com/sun/enable/pdf/dieckman_article.pdf).
13. Amaya A. Simulación clínica y aprendizaje emocional. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2012;41:45s-51s.
14. Gilmandyar D, Thornburg L. Surgical management of postpartum hemorrhage. *Semin Perinatol*. 2019;43:27-34.