

Elsa Josefina Albornoz-Zamora  
elsaalbornoz25@gmail.com  
Universidad Regional Autónoma de Los Andes.  
UNIANDES, Ecuador

**Revista Multidisciplinaria Perspectivas Investigativas**  
Instituto de Investigación Multidisciplinaria Perspectivas Globales,  
Ecuador  
ISSN-e: 2773-7411  
Periodicidad: Trimestral  
vol. 2, núm. 1, 2022  
rperspectivainvestigativa@gmail.com

Recepción: 14 Septiembre 2021  
Aprobación: 26 Septiembre 2021

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/503/5034253005/>

**Resumen:** Se tuvo por objetivo de analizar los cuidados de enfermería en pacientes con hemorragia obstétrica durante el puerperio inmediato y puerperio mediato (HPP). El diseño metodológico de esta revisión documenta fue observacional, transversal y descriptivo, se empleó un total de 21 artículos con relación directa al objetivo. La primera intervención es el masaje y una compresión uterina bimanual en caso de espera de los consiguientes agentes uterotónicos. La oxitocina ha sido eficaz incluso en contextos de baja capacitación del personal, y misoprostol es menos eficaz (se presenta mayor pérdida de sangre que con oxitocina), aunque su uso es menor y con menor capacitación del personal. Con todo, lo fundamental es elaborar protocolos estándares para equipos multidisciplinarios que permitan manejar adecuadamente la HPP primaria y secundaria en contextos UCI; la simulación y, en particular, el programa HMS, tiene buenos resultados en la capacitación del personal de primera línea.

**Palabras clave:** salud materno-infantil, salud de la mujer, bienestar de la madre. (Fuente: Tesaurus UNESCO).

**Abstract:** The objective was to analyse nursing care in patients with obstetric haemorrhage during the immediate and mid-term puerperium (PPH). The methodological design of this review was observational, cross-sectional and descriptive, using a total of 21 articles directly related to the objective. The first intervention is massage and bimanual uterine compression while awaiting subsequent uterotonic agents. Oxytocin has been effective even in low staff training settings, and misoprostol is less effective (more blood loss occurs than with oxytocin), although its use is less and with less staff training. However, the key issue is to develop standard protocols for multidisciplinary teams to adequately manage primary and secondary PPH in ICU settings; simulation, and in particular the HMS programme, has good results in training frontline staff.

**Keywords:** maternal and child health, womens health, maternal welfare. (Source: UNESCO Thesaurus).

## INTRODUCCIÓN

En general, la evidencia muestra que las muertes maternas están más presentes en entornos donde no existen protocolos adecuados o el manejo no es oportuno; por ello, un adecuado triage puede permitir destinar

adecuadamente los recursos disponibles en entornos UCI para mejorar los resultados (Giblin *et al.* 2021), (Koukoubanis *et al.* 2021). Dado lo mencionado, el cuidado de enfermería en estos casos es de enorme relevancia; las mejoras en los procedimientos de cribado y cuidado son efectivas cuando se administran adecuadamente, de modo que los paquetes de atención son herramientas útiles para el manejo adecuado de estos pacientes cuando tienen una adecuada adherencia (Hannola *et al.* 2021).

Por lo tanto, la toma de decisiones ante la hemorragia obstétrica durante el puerperio inmediato y puerperio mediato (HPP), es fundamental para la remisión o traslado de pacientes; para ello existen estrategias y paquetes de atención estandarizados que han sido propuestos para un manejo oportuno y adecuado. El enfoque Preparación, Reconocimiento, Respuesta y Reporte es de AIM, y plantea: i) para preparación debe tenerse en cuenta el carro de hemorragia, protocolo de transfusión masiva y formación del equipo profesional; ii) en reconocimiento, la evaluación de riesgo debe considerar acciones para medir sangre o ajustar la estimación; iii) la respuesta debe considerar estandarización y capacitación del equipo; y iv) reporte incluye toda acción encaminada al aprendizaje (Atallah, & Goffman 2020). Similar enfoque tiene el paquete CMQCC, con buenos niveles de eficacia en reducción de hemoderivados y reducción en coagulación (Eppes *et al.* 2021).

Así mismo, (Tripathi & Singh, 2018), plantean que existen dos componentes centrales para el manejo de las hemorragias obstétricas: i) la reanimación inicial y el manejo del shock hipovolémico. El manejo activo es de los más recomendados, e implica la administración de uterotónicos después del parto, expulsión de placenta con tracción controlada de cordón y masaje uterino (Rangel *et al.* 2019), (Güngördük *et al.* 2018).

Cuando se presenta la atonía uterina, la primera intervención es el masajeo y una compresión uterina bimanual en caso de espera de los consiguientes agentes uterotónicos (Anger *et al.* 2021). Dentro de estos, el comúnmente recomendado es la oxitocina y, en caso de no estar disponible, el misoprostol; este último se ha evidenciado como adecuado en países de escasos recursos, debido a que la oxitocina es menos accesible (Koukoubanis *et al.* 2021). La oxitocina ha sido eficaz incluso en contextos de baja capacitación del personal, y misoprostol es menos eficaz (se presenta mayor pérdida de sangre que con oxitocina), aunque su uso es menor y con menor capacitación del personal. Respecto a la vía de administración del misoprostol, la más eficaz es la sublingual, pero presenta mayores efectos adversos, de manera que la administración rectal es mejor tolerada (Henríquez *et al.* 2018).

Cuando se presenta refractariedad, se recomienda la administración de prostaglandinas (Henríquez *et al.* 2018). Por otra parte, se ha evidenciado un efecto positivo del ácido tranexámico en la reducción de sangrado, sobre todo estudiado en cesáreas, pero pueden presentarse efectos adversos (Güngördük *et al.* 2018). Otra intervención documentada es el enfriamiento de la parte baja del abdomen como tratamiento profiláctico y no farmacológico, pero no hay evidencia de que reduzca el sangrado (Masuzawa *et al.* 2017).

Este enfoque es adecuado, pues muchos estudios dan cuenta de su eficacia, y es especialmente útil en países de escasos recursos por utilizarse instrumentos de bajo costo (Henríquez *et al.* 2018); no obstante, no siempre está asociado a una menor letalidad o a una menor necesidad de cirugías: los estudios en países de altos recursos son positivos (Colucci *et al.* 2020), pero no en los de escasos recursos, por lo tanto, (Anger *et al.* 2021), identificaron que no hay mayor riesgo de infección con el uso de tapón uterino (UBT), aunque puede presentarse mayor dolor. El dispositivo NASG (prenda antichoque no neumática) permite aplicar compresión circunferencial, de modo que disminuye el flujo sanguíneo y mejora la irrigación sanguínea hacia otros órganos, mejorando los síntomas de shock (Yeshitila *et al.* 2021). La última intervención recomendada, aunque no necesariamente en términos temporales, es la histerectomía; debe realizarse cuando no hay más alternativa, sin embargo, debe considerarse una ejecución oportuna para evitar la mortalidad. Las intervenciones tempranas contribuyen de forma importante a evitar la realización de histerectomías. Para efectos de reanimación, la administración de cristaloides y coloides es fundamental, seguida por transfusión de hemoderivados; sin embargo, debe tenerse cuidado en esta administración, pues puede provocar coagulopatías (Henríquez *et al.* 2018), (Colucci *et al.* 2020), (Koukoubanis *et al.* 2021).

A partir de lo expuesto, se plantea el objetivo de analizar los cuidados de enfermería en pacientes con hemorragia obstétrica durante el puerperio inmediato y puerperio mediato (HPP).

## MÉTODO

El diseño metodológico de esta revisión documental fue observacional, transversal y descriptivo (Aguilera-Eguía, 2014), corresponde a una revisión sistemática que tiene como objetivo identificar los cuidados de enfermería más adecuados para el manejo de pacientes con hemorragia obstétrica durante el puerperio inmediato y puerperio mediato.

Para su desarrollo, se siguieron las sugerencias de la guía de PRISMA (Page *et al.* 2021), para revisiones sistemáticas cualitativas; es decir, que no corresponden a meta análisis. Así, se seleccionaron términos clave (MeSH y descriptores libres) derivados de la pregunta de investigación previamente planteada: cuáles son los cuidados de enfermería más adecuados para el manejo de pacientes con hemorragia obstétrica durante el puerperio inmediato y puerperio mediato.

Los términos seleccionados de modo son: obstetrics hemorrhage, postpartum hemorrhage, primary postpartum hemorrhage, secondary postpartum hemorrhage, late postpartum hemorrhage, delayed postpartum hemorrhage, nursing care. Para la búsqueda de artículos, se seleccionaron las bases de datos electrónicas PubMed, Science Direct y BVS, en las cuales se ingresaron los términos en una estrategia de búsqueda a definir mediante operadores booleanos para extender su alcance (Quispe *et al.* 2021).

Los criterios de inclusión de documentos son artículos publicados desde 2017, que sean artículos originales, revisiones sistemáticas, en idiomas inglés o español, y que se encuentren con texto de acceso abierto disponible.

Por otra parte, los criterios de exclusión son el que sean publicaciones previas a 2017, que sean literatura gris, editoriales o libros, que se encuentren en idiomas distintos al inglés o español, sin texto completo o de acceso restringido. Para la selección final, además, se descartaron los estudios que no abordasen el manejo de la hemorragia post parto (HPP en adelante), que analizaran solo medidas preventivas o que analizaran intervenciones médicas (no atinentes a enfermería).

Para el análisis documental se implementaron los siguientes artículos con relación directa al objetivo de la investigación:

ECA = 9 artículos

RB = 10 artículos

OBS = 2 artículos

Para un total de 21 artículos con relación directa al objetivo y 5 de modo indirectos, empleados en la sustentación teórica y metodología por su aporte al trabajo de investigación. Siendo la población documental de 26 trabajos investigativos.

Nota: ensayos clínicos aleatorios (ECA), revisiones bibliográficas (RB), estudios observacionales (OBS). Presentados en la tabla 1.

Los documentos seleccionados fueron descargados y analizados mediante la extracción de los datos relevantes en una matriz en el programa MS Excel 2016.

## ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Se hace una presentación descriptiva de los resultados, en primer orden, en una tabla resumen con las investigaciones analizadas, en segundo orden; una interpretación de temas relacionadas al objetivo de la investigación:

Tabla 1: Base de datos para síntesis de artículos.

**TABLA 1**  
**Base de datos para síntesis de artículos**

Autores	Tipo	Objetivo	Variables cuantitativas	Cuadro o variable	Conclusiones del estudio
Obian et al (2021)	BCA	Evaluar el efecto de diagnóstico CRABLE sobre la mortalidad y la morbilidad causadas por meningitis de meningococo	CRABLE Meningitis estándar	CRABLE mortalidad	Las reducciones por HPP de meningitis por HPP en la implementación de CRABLE son que reducen la morbilidad o la mortalidad de meningitis. Esto demuestra el beneficio potencial del índice de stock en las vías de manejo de la meningitis bacteriana.
Evoulobo et al (2021)	SB	Revisar críticamente las indicaciones de ingreso de diagnóstico de meningitis y el perfil de riesgo de mortalidad y morbilidad en la población de pacientes con meningitis bacteriana que ingresan a los UCI.	Seguimiento y algoritmo de diagnóstico y observaciones multidisciplinarias	Diagnóstico y morbilidad	El establecimiento de un algoritmo de diagnóstico y atención basado en la combinación de un algoritmo de diagnóstico y de riesgo es importante para ayudar a determinar qué pacientes requieren cuidados intensivos.
Hernández et al (2021)	CE	Validar la precisión del sistema de alerta temprana y de alerta temprana de meningitis bacteriana en la sala de postparto en mujeres de alto riesgo.	Sistema de alerta temprana	Precisión para meningitis	La sensibilidad del sistema de alerta temprana mejoró según el tipo de morbilidad. La precisión aumentó y mejoró la precisión de diagnósticos de meningitis bacteriana. La precisión aumentó cuando fueron los profesionales farmacéuticos los que realizaron la morbilidad.
Ansari, Al-Ghaffar (2020)	SB	Caracterizar HPP	Clínico / no clínico	n.a.	La mayoría de los pacientes y la mayoría del riesgo HPP requieren atención coordinada con los médicos y los equipos de enfermería de la ciudad. Debemos establecer enfoques estandarizados para el diagnóstico y el tratamiento a través de la capacitación y la educación y la implementación de protocolos de atención que aborden los desafíos clínicos y los de riesgo.
Eyres et al (2021)	SB	Revisar la evidencia que respalda el uso de HPP en la implementación de una estrategia de prevención y diagnóstico de meningitis.	Intervenciones y manejo de meningitis	Resumen de evidencia y calidad de evidencia	Los pacientes con HPP tienen resultados clínicos similares a los de los pacientes con meningitis bacteriana. Los casos de meningitis bacteriana en algunos hospitales o centros pueden estar muy relacionados con el diagnóstico de meningitis bacteriana. El uso de HPP puede ser beneficioso para la prevención de meningitis bacteriana en algunos hospitales o centros.
Trabak & Singh (2019)	SB	Caracterizar HPP	Microbiología / inmunología / diagnóstico / pronóstico / manejo / calidad / seguimiento / otros	n.a.	El diagnóstico de meningitis bacteriana puede ser difícil y la morbilidad y mortalidad pueden ser altas. La identificación oportuna de la causa y el tratamiento oportuno son esenciales para mejorar los resultados.
Quigley et al (2018)	SB	Presentar un estudio actual y prospectivo para AMTL.	Muestra activa de riesgo de meningitis de parto (AMTL)	AMTL, los mejores resultados	El índice activo de TIG disminuye el riesgo de meningitis bacteriana de más de 1000 mL. Se deben explorar los beneficios de AMTL en los pacientes de riesgo y beneficios del tiempo activo y sobre el tiempo de diagnóstico. La implementación de TIG, como un procedimiento adicional para mujeres embarazadas con TIG, se está considerando. AMTL mejora los resultados de riesgo de parto (AMTL).
Haragi et al (2019)	SB	Identificar contribuciones de las tecnologías emergentes para la prevención y el diagnóstico de HPP.	Tecnología	Tecnología	Las tecnologías emergentes mejoran la contribución de las tecnologías para prevenir y controlar la HPP. Las tecnologías emergentes deben tener cuidado con los beneficios y desventajas potenciales que aborden las acciones de atención de enfermería.
Agar et al (2021)	BCA	Desarrollar el riesgo de infección por meningitis en el parto en mujeres con infección por VIH y su asociación con la morbilidad y mortalidad neonatal en tres países de África subsahariana (Zambia, Kenia y Etiopía).	Riesgo de infección por VIH y su asociación con la morbilidad y mortalidad neonatal	VIH no aumenta el riesgo de infección por meningitis	VIH no aumenta el riesgo de infección por meningitis en el parto. Los resultados muestran que el riesgo de infección por meningitis en el parto es similar en mujeres con VIH y sin VIH.
Hernández et al (2018)	SB	Examinar el uso de HPP en la prevención de meningitis bacteriana en el parto.	Uso de HPP	Uso de HPP	El uso de HPP reduce el riesgo de meningitis bacteriana en el parto. El uso de HPP reduce el riesgo de meningitis bacteriana en el parto. El uso de HPP reduce el riesgo de meningitis bacteriana en el parto.
Yoon et al (2020)	BCA	Evaluar la prevalencia de meningitis bacteriana en el parto y el riesgo de HPP para identificar oportunidades para la reducción de HPP.	Prevalencia de meningitis bacteriana en el parto	Menor riesgo de meningitis bacteriana en el parto	La prevalencia de meningitis bacteriana en el parto es alta. El uso de HPP reduce el riesgo de meningitis bacteriana en el parto. El uso de HPP reduce el riesgo de meningitis bacteriana en el parto.
Masauwari et al (2017)	BCA	Evaluar la efectividad del uso de HPP en la prevención de meningitis bacteriana en el parto.	Uso de HPP	No intervención	En comparación con el grupo de control, el uso de HPP reduce el riesgo de meningitis bacteriana en el parto. El uso de HPP reduce el riesgo de meningitis bacteriana en el parto.
Cuato et al (2020)	BCA	Evaluar el uso de HPP en la prevención de meningitis bacteriana en el parto.	Uso de HPP	Intervención	El uso de HPP reduce el riesgo de meningitis bacteriana en el parto. El uso de HPP reduce el riesgo de meningitis bacteriana en el parto.
Yoon et al (2021)	CE	Evaluar la utilización de pruebas de diagnóstico para la identificación de meningitis bacteriana en el parto.	Pruebas de diagnóstico	n.a.	El uso de pruebas de diagnóstico para la identificación de meningitis bacteriana en el parto reduce el riesgo de meningitis bacteriana en el parto.
Eyres et al (2021)	BCA	Desarrollar la evidencia de diagnóstico de meningitis bacteriana en el parto.	Diagnóstico de meningitis bacteriana	Diagnóstico de meningitis bacteriana	Las pruebas de diagnóstico de meningitis bacteriana en el parto reducen el riesgo de meningitis bacteriana en el parto.
Alavi et al (2020)	BCA	Evaluar el efecto de HPP en la prevención de meningitis bacteriana en el parto.	HPP	HPP	El uso de HPP reduce el riesgo de meningitis bacteriana en el parto. El uso de HPP reduce el riesgo de meningitis bacteriana en el parto.
Beggs et al (2021)	SB	Examinar la evidencia de diagnóstico de meningitis bacteriana en el parto.	Diagnóstico de meningitis bacteriana	Diagnóstico de meningitis bacteriana	El uso de pruebas de diagnóstico de meningitis bacteriana en el parto reduce el riesgo de meningitis bacteriana en el parto.
Ansari & Al-Ghaffar (2021)	SB	Examinar el uso de HPP en la prevención de meningitis bacteriana en el parto.	Uso de HPP	Uso de HPP	El uso de HPP reduce el riesgo de meningitis bacteriana en el parto. El uso de HPP reduce el riesgo de meningitis bacteriana en el parto.
Kassam et al (2018)	SB	Examinar el uso de HPP en la prevención de meningitis bacteriana en el parto.	Uso de HPP	Uso de HPP	El uso de HPP reduce el riesgo de meningitis bacteriana en el parto. El uso de HPP reduce el riesgo de meningitis bacteriana en el parto.
Liu et al (2017)	SB	Evaluar el efecto de HPP en la prevención de meningitis bacteriana en el parto.	HPP	HPP	El uso de HPP reduce el riesgo de meningitis bacteriana en el parto. El uso de HPP reduce el riesgo de meningitis bacteriana en el parto.
Hernández et al (2021)	BCA	Evaluar la evidencia de diagnóstico de meningitis bacteriana en el parto.	Diagnóstico de meningitis bacteriana	Diagnóstico de meningitis bacteriana	El uso de pruebas de diagnóstico de meningitis bacteriana en el parto reduce el riesgo de meningitis bacteriana en el parto.

Elaboración propia.

Nota: ensayos clínicos aleatorios (ECA), revisiones bibliográficas (RB), estudios observacionales (OBS). Fuente: Elaboración propia.

### Programas de capacitación y paquetes para prevención y manejo de HPP

El HMS es un enfoque de capacitación para el personal de atención de salud que permite llevar a cabo un manejo de la tercera etapa de parto temprano (Hanson *et al.* 2021); se ha demostrado que permite mejorar las competencias del personal de salud de primera línea en entornos de limitados recursos (Eppes *et al.* 2021), (Evans *et al.* 2018), (Alwy *et al.* 2020), (Bogren *et al.* 2021); este paquete ha sido efectivo para reducir los casos de HPP grave, sin embargo, no se encuentra asociado necesariamente a la reducción de la letalidad. Existen varios paquetes de capacitación para el personal de primera línea en manejo de HPP que utilizan prácticas simuladas; estos han sido documentados como efectivos en el desempeño posterior y en el conocimiento de los profesionales (Amod & Brysiewicz, 2017).

La estrategia MEWT (Maternal Early Warning Trigger); MEOWS (sistema de alerta obstétrica temprana modificado) u otros constituyen estrategias adecuadas para detectar alertas tempranas (Giblin *et al.* 2021). Para el caso de la HPP, es preciso que se cuente con sistemas de alerta y de monitoreo constante. El dispositivo CRADLE permite monitorear eficazmente los signos vitales para identificar shock hipovolémico, basado en un sistema de semáforo de alerta, con un adecuado valor predictivo según la evidencia, lo que puede permitir al personal de primera línea una toma de decisiones rápida y adecuada, aun cuando no cuenten con la debida experiencia, como suele darse en contextos de urgencias en escasos recursos (Eppes *et al.* 2021). Con todo, los sistemas de puntuación son adecuados y se han mostrado una adecuada capacidad de predicción para entornos de escasos recursos (Henríquez *et al.* 2018).

Los enfoques como NMCR (Revisión de casos de casi accidentes maternos), impulsado por la ONU, son programas de mejora general de la calidad de la atención para la prevención de la muerte materna, y se han demostrado eficientes para la reducción de la HPP. También ha sido efectivo para mejorar la capacitación del personal el programa internacional AIP y la gestión de riesgos y alerta mediante ALARM (Lazzerini *et al.* 2018).

El sistema de alerta OEWS, por su parte, ha demostrado efectividad en emergencias obstétricas, pero no en particular para HPP (Hannola *et al.* 2021); no se ha demostrado una relación directa entre indicadores clínicos y la pérdida de sangre, de modo que es difícil establecer puntos de corte (Liu *et al.* 2017).

### Mejores estándares para manejo de enfermería en HPP

El paquete de enseñanza internacional Pathfinder es un paquete para enfermería y matrona que da cuenta de las mejores medidas para la administración de uterotónicos y manejo de HPP (Rangel *et al.* 2019). El enfoque farmacológico presenta evidencia aceptable que da cuenta de su eficacia para el manejo de la HPP tanto primaria como secundaria (Iwaola *et al.* 2021).

Por su parte, el manejo activo del parto en la tercera etapa se ha evidenciado como eficaz por gran cantidad de estudios, de modo que debe valorarse adecuadamente su uso en conjunto con el enfoque farmacológico y diseñarse en función de aquellos protocolos estandarizados (Rangel *et al.* 2019). Un plan de manejo clínico inmediato de acuerdo con (Triakha & Singh, 2018). debe considerar:

1. Identificar signos de alerta temprana y monitoreo no invasivo.
2. Administración de oxígeno con máscara facial.
3. Identificar al personal médico indicado para la emergencia y llamarlo oportunamente.
4. Provisión de oxitocina por vía intravenosa (10-30 UI).
5. Enviar pruebas de sangre (4 a 6 unidades) o de plasma (4 a 6 unidades) para análisis cruzado.
6. Se debe iniciar una infusión rápida de solución salina tibia y reemplazar por glóbulos rojos tan pronto como estén disponibles
7. Proveer de una combinación de cristaloides 1.5 a 2.0l y coloides 1 a 1.5 l hasta que haya sangre disponible.
8. Enviar sangre para análisis de perfil completo, función renal y parámetros de coagulación.

9. Evitar hipotermia con calentadores de sangre y mantas.
10. Puede utilizarse sangre O Rh en caso de no disponer del tipo de sangre de la paciente.
11. El objetivo es mantener la normovolemia, monitorear el hematocrito, la producción de orina y la hemodinámica.
12. Tratar tempranamente la coagulopatía en caso de presentarse.
13. Planear tempranamente el enfoque quirúrgico en caso de que el enfoque conservador o farmacológico no diera resultado.
14. Identificar la causa de la HPP para determinar el manejo posterior.

Por otro lado, como manejo de enfermería adecuado, en función de (Colucci *et al.* 2020), (Henríquez *et al.* 2018), se sugiere el siguiente proceso:

1. Prevención: capacitación adecuada y establecimientos de protocolos en personal y equipos multidisciplinares.
2. Manejo activo de tercera etapa de parto:
  - a. Uterotónicos: oxitocina intravenosa en dosis de 10-30 UI (cada 2-3 h y 8 y 12 h, respectivamente) / oxitocina intramuscular en dosis de 5-10 UI inmediatamente ocurrido el nacimiento. Como alternativa, misoprostol 400-600 µg sublingual.
  - b. Tracción sostenida de cordón.
  - c. Masajes de fondo uterino cada 15 min. durante 2 horas pasado el parto.
3. Seguimiento: evaluación de los siguientes parámetros permanentemente.
  - a. Frecuencia cardíaca.
  - b. Presión arterial.
  - c. Piel (palidez, piel fría, sudor, etc.).
  - d. Diuresis.
  - e. Acidosis metabólica.
  - f. Laboratorio alterado.
  - g. Fibrinógeno.
  - h. Lactato.
  - i. Índice de shock.

Esta información permite recomendar el diseño de protocolos con base en manejo activo; esto permitiría mejorar los resultados del parto en cuanto a mortalidad materna, pues, en gran parte de los casos, la letalidad se asocia a una inadecuada atención.

## CONCLUSIÓN

a primera intervención es el masaje y una compresión uterina bimanual en caso de espera de los consiguientes agentes uterotónicos. La oxitocina ha sido eficaz incluso en contextos de baja capacitación del personal, y misoprostol es menos eficaz (se presenta mayor pérdida de sangre que con oxitocina), aunque su uso es menor y con menor capacitación del personal. Respe

La primera intervención es el masaje y una compresión uterina bimanual en caso de espera de los consiguientes agentes uterotónicos. La oxitocina ha sido eficaz incluso en contextos de baja capacitación del personal, y misoprostol es menos eficaz (se presenta mayor pérdida de sangre que con oxitocina), aunque su uso es menor y con menor capacitación del personal. Respecto a la vía de administración del misoprostol, la más eficaz es la sublingual, pero presenta mayores efectos adversos, de manera que la administración rectal es mejor tolerada. Con todo, lo fundamental es elaborar protocolos estándares para equipos multidisciplinares que permitan manejar adecuadamente la HPP primaria y secundaria en contextos UCI; la simulación y, en particular, el programa HMS, tiene buenos resultados en la capacitación del personal de primera línea de atención en países de recursos limitados.

## FINANCIAMIENTO

No monetario

## CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

## AGRADECIMIENTOS

A los participantes del curso de enfermería en cuidados críticos de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes. UNIANDES.

## REFERENCIAS

- Aguilera-Eguía, R. (2014). ¿Revisión sistemática, revisión narrativa o metaanálisis? [Systematic review, narrative review or meta-analysis?]. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 21(6), 359-360. <https://dx.doi.org/10.4321/S1134-80462014000600010>
- Alwy, Al-Beity, Fadhun, Pembe, Al-Beity, Marrone, Gaetano, Baker, Ulrika, & Hanson, Claudia. (2020). Predictors of change of health workers' knowledge and skills after the Helping Mothers Survive Bleeding after Birth (HMS BAB) in-facility training in Tanzania. *PloS one*, 15(5), e0232983. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232983>
- Amod, Hafaza, & Brysiewicz, Petra. (2017). Developing, implementing and evaluating a simulation learning package on post-partum haemorrhage for undergraduate midwifery students in KwaZulu-Natal. *Health SA Gesondheid*, 22, 194-201
- Anger, Holly, Durocher, J., Dabash, R., Hassanein, N., Ononge, S., Burkhardt, G., Frye, L. J., Diop, A., Beye Diop, S. B. M., Darwish, E., Ramadan, M. C., Kayaga, J., Charles, D., Gaye, A., Eckardt, M., & Winikoff, B. (2021). Postpartum infection, pain and experiences with care among women treated for postpartum hemorrhage in three African countries: A cohort study of women managed with and without condom-catheter uterine balloon tamponade. *PloSone*, 16(2), e0245988. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245988>
- Atallah, Fouad, & Goffman, Dena. (2020). Improving Healthcare Responses to Obstetric Hemorrhage: Strategies to Mitigate Risk. *Risk management and healthcare policy*, 13, 35–42. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S179632>
- Bogren, Malin, Denovan, Anna, Kent, Felicity., Berg, Marie, & Linden, Karolina. (2021). Impact of the Helping Mothers Survive Bleeding After Birth learning programme on care provider skills and maternal health outcomes in low-income countries - An integrative review. *Women and birth: journal of the Australian College of Midwives*, 34(5), 425–434. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2020.09.008>
- Colucci, Giuseppe, Helsing, Karin, Biasiutti, Franziska, Raio, L., Schmid, P., Tsakiris, D. A., Eberle, B., Surbek, D., Lämmle, B., & Alberio, Lorenzo. (2018). Standardized Management Protocol in Severe Postpartum Hemorrhage: A Single-Center Study. *Clinical and applied thrombosis/hemostasis: official journal of the International Academy of Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis*, 24(6), 884–893. <https://doi.org/10.1177/1076029618758956>
- Eppes, Catherine, Han, Sacha, Haddock, Alison, Buckler, Gretchen, Davidson, Christina, & Hollier, Lisa. (2021). Enhancing Obstetric Safety Through Best Practices. *Journal of women's health (2002)*, 30(2), 265–269. <https://doi.org/10.1089/jwh.2020.8878>
- Evans, Cherrie, Bazant, Eva, Atukunda, Innocent, Williams, Emma, Niermeyer, Susan, Hiner, Cyndi, Zahn, Ryan, Namugerwa, Rose, Mbonye, Anthony, & Mohan, Diwakar. (2018). Peer-assisted learning after onsite, low-dose, high-frequency training and practice on simulators to prevent and treat postpartum hemorrhage and neonatal asphyxia: A pragmatic trial in 12 districts in Uganda. *PloSone*, 13(12), e0207909. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207909>
- Giblin, Lucie, Vousden, Nicola, Nathan, Hannah, Gidiri, Francis, Goudar, Shivaprasad, Charantimath, Umesh, Sandall, Jane, Seed, Paul, Chappell, Lucy, & Shennan, Andrew. (2021). Effect of the CRADLE vital signs alert device intervention on referrals for obstetric haemorrhage in low-middle income countries: a secondary analysis

- of a stepped- wedge cluster-randomised control trial. *BMC pregnancy and childbirth*, 21(1), 317. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03796-4>
- Güngördük, Kemal, Olgaç, Yusuf, Gülseren, Varol, & Kocaer, Mustafa. (2018). Active management of the third stage of labor: A brief overview of key issues. *Turkish journal of obstetrics and gynecology*, 15(3), 188–192. <https://doi.org/10.4274/tjod.39049>
- Hannola, K., Hoppu, S., Mennander, S., Huhtala, H., Laivuori, H., & Tihtonen, K. (2021). Obstetric early warning system to predict maternal morbidity of pre-eclampsia, postpartum hemorrhage and infection after birth in high-risk women: a prospective cohort study. *Midwifery*, 99, 103015. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2021.103015>
- Hanson, Claudia, Atuhairwe, Susan, Lucy Atim, Joyce, Marrone, Gaetano, Morris, Jessica & Kaharuzza, Frank. (2021). Effects of the Helping Mothers Survive Bleeding after Birth training on near miss morbidity and mortality in Uganda: A cluster-randomized trial. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 152(3), 386–394. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13395>
- Henríquez, Dacia, Bloemenkamp, K. W. M., & van der Bom, J. G. (2018). Management of postpartum hemorrhage: how to improve maternal outcomes? *Journal of thrombosis and haemostasis: JTH*, 10.1111/jth.14200. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/jth.14200>
- Iwaola, Mercy, Sowunmi, Christiana, Olatubi, Matthew & Ogbeye, Bolanle. (2021). Influence of nursing interventions in improving midwives' knowledge of misoprostol use in the management of postpartum haemorrhage at selected hospitals in Ondo State, Nigeria. *The Pan African medical journal*, 40, 238. <https://doi.org/10.11604/pamj.2021.40.238.18474>
- Kodan, Lachmi, Verschueren, K. J. C., Prüst, Z. D., Zuithoff, N. P. A., Rijken, M. J., Browne, J. L., Klipstein-Grobusch, K., Bloemenkamp, K. W. M., & Grunberg, A. W. (2020). Postpartum hemorrhage in Suriname: A national descriptive study of hospital births and an audit of case management. *PloS one*, 15(12), e0244087. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244087>
- Koukoubanis, Konstantinos, Prodromidou, Anastasia, Stamatakis, Emmanouil, Valsamidis, Dimitrios, & Thomakos, Nikolaos. (2021). Role of Critical Care Units in the management of obstetric patients (Review). *Biomedical reports*, 15(1), 58. <https://doi.org/10.3892/br.2021.1434>
- Lazzerini, Marzia, Richardson, Sonia, Ciardelli, Valentina & Erenbourg, Anna. (2018). Effectiveness of the facility-based maternal near-miss case reviews in improving maternal and newborn quality of care in low-income and middle-income countries: a systematic review. *BMJ open*, 8(4), e019787. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019787>
- Liu, Ying, Shen, Ying, Zhu W, Qiu JB, Huang Q, & Ye Wen. (2017). Clinical assessment indicators of postpartum hemorrhage: A systematic review. *Chinese Nursing Research*, 4(4), 170-7. <https://doi.org/10.1016/j.cnre.2017.10.003>
- Masuzawa, Yuko, Kataoka, Yaeko, Nakamura, Saki, & Yaju, Yukari. (2017). Cooling the lower abdomen to reduce postpartum blood loss: A randomized controlled trial. *PloS one*, 12(10), e0186365. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186365>
- Mogilevkina, Iryna, Gurianov, Vitaliy, & Lindmark, Gunilla. (2022). Effectiveness of emergency obstetric care training at the regional level in Ukraine: a non-randomized controlled trial. *BMC pregnancy and childbirth*, 22(1), 145. <https://doi.org/10.1186/s12884-022-04458-9>
- Page, Matthew, McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., ... Moher, David. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Revista española de cardiología (English ed.)*, 74(9), 790–799. <https://doi.org/10.1016/j.rec.2021.07.010>
- Quispe, Antonio M., Hinojosa-Ticona Yessica, Miranda Herbert A., Sedano Claudia A. (2021). Serie de Redacción Científica: Revisiones Sistemáticas [Scientific Writing Series: Systematic Review]. *Revista Del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 14(1), 94–99. <https://doi.org/10.35434/rmhnaaa.2021.141.906>

- Rangel, Rita., Souza, María Lourdes, Bentes, Cheila, Souza, Anna, Leitão, María, & Lynn, Fiona Ann. (2019). Care technologies to prevent and control hemorrhage in the third stage of labor: a systematic review. Tecnologias de cuidado para prevenção e controle da hemorragia no terceiro estágio do parto: revisão sistemática. *Revista latino-americana de enfermagem*, 27, e3165. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2761.3165>
- Trikha, Anjan, & Singh, Preet. (2018). Management of major obstetric haemorrhage. *Indian journal of anaesthesia*, 62(9), 698–703. [https://doi.org/10.4103/ija.IJA\\_448\\_18](https://doi.org/10.4103/ija.IJA_448_18)
- Yeshitila, Yordanos, Bante, Agegnehu, Aschalew, Zeleke, Afework, B.ezawit & Gebeyehu, Selamawit. (2021). Utilization of non-pneumatic anti-shock garment and associated factors for postpartum hemorrhage management among obstetric care providers in public health facilities of southern Ethiopia, 2020. *PloS one*, 16(10), e0258784. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258784>