

**Caracterización clínica y terapéutica de la hemorragia posparto en pacientes del Hospital Sermesa Masaya, Nicaragua**  
**Clinical and Therapeutic Characterization of Postpartum Hemorrhage in Patients at Sermesa Hospital, Masaya, Nicaragua**  
**Caracterização clínica e terapêutica da hemorragia pós-parto em pacientes do Hospital Sermesa em Masaya, Nicarágua**

José Carlos Suazo-Alfaro<sup>1\*</sup>  <https://orcid.org/0009-0000-0599-3441>

Kevin Enmanuel García-Vanegas<sup>2</sup>  <https://orcid.org/0009-0004-1130-324X>

Marbet Gabriela Mendoza-Cajina<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0009-0007-0444-365X>

<sup>1</sup>Médico General. Docente a tiempo completo de la Universidad Central de Nicaragua. Managua, Nicaragua.

<sup>2</sup>Médico General. Coordinador de la carrera de Médico General. Universidad Central de Nicaragua. Managua, Nicaragua.

\*Autor para la correspondencia. Correo electrónico:  [josesuazoalfaro18@gmail.com](mailto:josesuazoalfaro18@gmail.com)

## RESUMEN

**Introducción:** la hemorragia posparto constituye una de las principales causas de morbilidad materna a nivel mundial.

**Objetivo:** caracterizar pacientes con hemorragia posparto desde una óptica epidemiológica, clínica y de tratamiento en el Hospital Sermesa, Masaya desde febrero 2024 a junio 2025.

**Métodos:** estudio mixto, transversal descriptivo en 72 pacientes con hemorragia posparto. Se analizaron variables epidemiológicas, obstétricas (paridad y vía de finalización del embarazo), clínicas (tipo, momento y causa de la hemorragia), y tipo de tratamiento. Los factores influyentes en la elección del tratamiento y nivel de adherencia a los protocolos se analizaron por medio de la opinión de especialistas

mediante entrevistas semiestructuradas. Se recogieron los datos de los expedientes clínicos y se resumieron en porcentajes.

**Resultados:** predominó el grupo de 25 a 34 años (51,40%), con mayor procedencia rural (56,00%). La mayoría correspondió a hemorragia posparto inmediata (94,40%), donde la atonía uterina fue la causa más frecuente. El tratamiento inicial se basó en el uso de uterotónicos y masaje uterino, mientras que la conducta quirúrgica fue menos frecuente. Se evidenció adherencia adecuada a protocolos en la mayoría de los casos. La elección del tratamiento estuvo influido por el estado de salud de las pacientes, la causa de la hemorragia, la experiencia del personal médico, la disponibilidad de recursos y la respuesta al tratamiento inicial.

**Conclusiones:** el tratamiento conservador, resultó útil en la mayoría de las pacientes y existió adecuada adherencia a los protocolos institucionales.

**Palabras clave:** hemorragia posparto; indicadores de morbimortalidad; inercia uterina; mortalidad materna; oxitócicos.

## ABSTRACT

**Introduction:** postpartum hemorrhage is one of the leading causes of maternal morbidity and mortality worldwide.

**Objective:** to characterize patients with postpartum hemorrhage from an epidemiological, clinical, and therapeutic perspective at Sermesa Hospital, Masaya, from February 2024 to June 2025.

**Methods:** a mixed-method, descriptive cross-sectional study was conducted in 72 patients with postpartum hemorrhage. Epidemiological and obstetric variables (parity and mode of delivery), clinical variables (type, timing, and cause of hemorrhage), and the type of treatment administered were analyzed. Factors influencing treatment selection and the level of adherence to clinical protocols were assessed through specialists' opinions obtained via semi-structured interviews. Data were collected from medical records and summarized as percentages.

**Results:** the 25–34 years age group predominated (51.40%), with a higher proportion of patients from rural areas (56.00%). Most cases corresponded to immediate postpartum hemorrhage (94.40%), in which uterine atony was the most frequent cause. Initial management was based on the use of uterotonic agents and uterine massage, while surgical intervention was less frequently required. Adequate adherence to clinical protocols was observed in most cases. The choice of treatment was influenced by the patients'

clinical condition, the cause of hemorrhage, the clinical experience of the medical staff, the availability of resources, and the response to initial management.

**Conclusions:** conservative medical management predominated, was effective in most cases, and showed adequate adherence to institutional protocols, providing valuable local evidence to strengthen clinical practice and reduce maternal morbidity and mortality.

**Keywords:** maternal mortality; morbidity and mortality indicators; postpartum hemorrhage; uterine inertia; uterotonic agents.

## RESUMO

**Introdução:** a hemorragia pós-parto é uma das principais causas de morbidade e mortalidade materna em todo o mundo.

**Objetivo:** caracterizar pacientes com hemorragia pós-parto sob uma perspectiva epidemiológica, clínica e de tratamento no Hospital Sermesa, Masaya, de fevereiro de 2024 a junho de 2025.

**Métodos:** estudo misto, transversal e descritivo, realizado em 72 pacientes com diagnóstico confirmado de hemorragia pós-parto, selecionado por amostragem intencional não probabilística. Variáveis sociodemográficas, obstétricas, clínicas abordagens terapêuticas, fatores que influenciaram a escolha do tratamento e o nível de adesão aos protocolos institucionais do Ministério da Saúde foram analisadas. A coleta de dados foi realizada por meio da revisão de prontuários clínicos e entrevistas, com análise temática quantitativa e qualitativa.

**Resultados:** predominou o grupo de 25 a 34 anos, com maior origem rural. A maioria dos casos correspondeu a hemorragia pós-parto imediata, sendo a atonia uterina a principal causa mais frequente. O manejo inicial baseou-se principalmente no uso de uterotônicos e massagem uterina. A adesão adequada aos protocolos foi evidenciada na maioria dos casos, embora com variabilidade na aplicação. A análise qualitativa mostrou que a escolha do tratamento foi influenciada pela condição clínica da paciente, pela causa da hemorragia, pela experiência da equipe médica, pela disponibilidade de recursos e pela resposta ao manejo inicial.

**Conclusões:** predominou o manejo médico conservador, que foi eficaz na maioria dos casos e mostrou adesão adequada aos protocolos institucionais, fornecendo evidências locais úteis para fortalecer a prática clínica e reduzir a morbidade e mortalidade materna.

**Palavra-chave:** hemorragia pós-parto; indicadores de morbimortalidade; inércia uterina; mortalidade materna; ocitócicos.

Recibido: 09/04/2026

Aprobado: 10/05/2026

Publicado: 25/05/2026

## INTRODUCCIÓN

La hemorragia posparto (HPP) se define como la pérdida sanguínea mayor de 500 ml tras un parto vaginal o superior a 1000 ml después de una cesárea.<sup>(1)</sup> La HPP es la causa principal de mortalidad materna en países de ingresos bajos y la causa primaria de casi un cuarto de todas las defunciones maternas en todo el mundo.<sup>(2)</sup>

En todo el mundo la hemorragia obstétrica es la principal causa evitable de muerte materna directa, representa alrededor del 27,10% de éstas. La prevalencia de hemorragia posparto varía de una región a otra, desde 7,20% en Oceanía, 8,00% en Latinoamérica y 25,70% en África. La mortalidad materna por hemorragia posparto representa 21,00% de los casos en Latinoamérica, mientras que una de cada cinco muertes maternas en América se debe a hemorragia obstétrica durante o inmediatamente después del parto.<sup>(3)</sup>

En una revisión sobre el tema realizada en 2020, Rivera-Fumero y cols.,<sup>(4)</sup> plantearon que, la implementación de estrategias terapéuticas oportunas, como el uso de uterotónicos, el tratamiento activo del tercer periodo del parto y técnicas quirúrgicas contribuyen a la reducción de la morbimortalidad materna. Otra investigación destaca la efectividad de intervenciones como la ligadura de arterias uterinas y el tratamiento escalonado en el control del sangrado obstétrico.<sup>(5)</sup>

En Nicaragua, a pesar de los avances en la reducción de la mortalidad materna, la hemorragia posparto representa una proporción considerable de estas muertes. Estudios basados en la normativa del ministerio de salud (MINSAL) evidencian altos niveles de cumplimiento en la aplicación de protocolos, particularmente en medidas como el masaje uterino<sup>(6,7)</sup>

La presente investigación se justifica por la necesidad de generar evidencia local que permita caracterizar las manifestaciones epidemiológicas, clínicas y los tratamientos en pacientes con hemorragia posparto atendidas en el Hospital Sermesa Masaya, Nicaragua, si tomamos en cuenta que esta enfermedad representa una de las principales causas de morbilidad materna. En este sentido, el estudio permitirá identificar patrones clínicos, frecuencia de presentación y modalidades de tratamiento utilizadas en la práctica asistencial, lo que contribuye a la detección de fortalezas y áreas de mejora en el tratamiento de esta complicación obstétrica.

El objetivo de este estudio es caracterizar a pacientes con hemorragia posparto desde una óptica epidemiológica, clínica y de tratamiento en el Hospital Sermesa, Masaya desde febrero 2024 a junio 2025.

## MÉTODOS

Estudio mixto, descriptivo y transversal que se realizó en el Hospital Sermesa, ubicado en la ciudad de Masaya, Nicaragua, en el servicio de Ginecobstetricia, durante el período comprendido entre febrero de 2024 a junio de 2025.

La población de estudio, estuvo constituida por 94 pacientes con diagnóstico de hemorragia posparto. Se seleccionó una muestra de 72 pacientes mediante muestreo no probabilístico de tipo intencional, se incluyeron únicamente aquellas que cumplieron con los criterios de inclusión (paciente con diagnóstico confirmado de hemorragia posparto y que dieron su consentimiento informado, atendidas en el hospital Sermesa durante el período de estudio y con expedientes clínicos completos). El componente cualitativo del estudio, incluyó a cinco médicos especialista con al menos cuatro años de experiencia en el tratamiento de hemorragia posparto.

Las variables analizadas incluyeron: características sociodemográficas (edad, estado civil, escolaridad, ocupación y procedencia), características obstétricas (paridad, vía de finalización del embarazo), variables clínicas (tipo y momento de la hemorragia, causa de la hemorragia), seguimiento terapéutico (conducta médica, quirúrgica o combinada), factores influyentes en la elección del tratamiento y nivel de adherencia a los protocolos institucionales del ministerio de salud.

La recolección de datos cuantitativos se realizó mediante una ficha estructura diseñada para la revisión de expedientes clínicos, la cual permitió obtener información estandarizada sobre las variables de interés. Para el componente cualitativo, se utilizó una guía de entrevista semiestructurada aplicada a los médicos especialista; las entrevistas fueron grabadas previa autorización, transcritas y analizadas posteriormente. El procedimiento incluyó la revisión de expediente clínicos, la codificación de la información recolectada y su posterior registro en una base de datos digital. El análisis cuantitativo se realizó a través del programa estadístico SPSS versión 27 para *Windows* y el análisis cualitativo se llevó a cabo mediante un enfoque de contenido temático, al identificar categorías y patrones en la respuesta de los participantes. Finalmente, se realizó una integración de los resultados cuantitativos y cualitativos, con el propósito de complementar la interpretación de los hallazgos y proporcionar una revisión integral de la complicación obstétrica estudiada.

En la investigación se siguieron los principios éticos establecidos en la *Declaración de Helsinki*<sup>(8)</sup> y los principios bioéticos de beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia.

## RESULTADOS

En cuanto a las características sociodemográficas (tabla 1), predominó el grupo de 25 a 35 años (51,40 %), con mayor frecuencia de mujeres casadas (46,00 %) o en unión libre (37,00 %). Se observó un predominio de nivel educativo secundario y una distribución importante de amas de casa (46,00%), con mayor procedencia de zonas rurales.

**Tabla 1** - Características sociodemográficas de los pacientes estudiados

| Variable     | Categoría   | No. | %      |
|--------------|-------------|-----|--------|
| Edad         | 15–24 años  | 23  | 31,90  |
|              | 25–34 años  | 37  | 51,40  |
|              | 35–44 años  | 12  | 16,70  |
|              | Total       | 72  | 100,00 |
| Estado civil | Casada      | 33  | 46,00  |
|              | Soltera     | 12  | 17,00  |
|              | Unión libre | 27  | 37,00  |
|              | Total       | 72  | 100,00 |

|             |               |    |        |
|-------------|---------------|----|--------|
| Escolaridad | Primaria      | 9  | 13,00  |
|             | Secundaria    | 44 | 61,00  |
|             | Universitario | 17 | 23,00  |
|             | Técnica       | 2  | 3,00   |
|             | Total         | 72 | 100,00 |
| Ocupación   | Ama de casa   | 36 | 50,00  |
|             | Operarias     | 36 | 31,00  |
|             | Otras         | 14 | 19,00  |
|             | Total         | 72 | 100,00 |
| Procedencia | Rural         | 40 | 56,00  |
|             | Urbana        | 32 | 44,00  |
|             | Total         | 72 | 100,00 |

Fuente: expediente clínico

Se identificó un ligero predominio de pacientes bigestas (39,00%), seguido de primigestas (38,00%). La vía de finalización del embarazo mostró una distribución similar entre parto vaginal y cesárea, con discreto predominio del primero.

**Tabla 2 - Características obstétricas**

| Variable                      | Categoría   | No. | %      |
|-------------------------------|-------------|-----|--------|
| Paridad                       | Primigesta  | 27  | 38,00  |
|                               | Bigesta     | 28  | 39,00  |
|                               | Trigestas   | 13  | 18,00  |
|                               | Multigestas | 4   | 5,00   |
|                               | Total       | 72  | 100,00 |
| Vía de finalización del parto | Vaginal     | 37  | 51,00  |
|                               | Cesárea     | 35  | 49,00  |
|                               | Total       | 72  | 100,00 |

Fuente: expediente clínico

Se encontró que la mayoría de los casos correspondió a hemorragia posparto inmediata (94,40%). En relación con la etiología, la atonía uterina se identificó como la causa predominante, mientras que otras causas como la retención placentaria y las laceraciones del canal del parto se presentaron con menor frecuencia.

**Tabla 3 - Variables clínicas de las pacientes**

| Variable          | Categoría             | No. | %      |
|-------------------|-----------------------|-----|--------|
| Momento de la HPP | Inmediata (<24 h)     | 68  | 94,40  |
|                   | Tardía (>24 h)        | 4   | 5,50   |
|                   | Total                 | 72  | 100,00 |
| Causa de la HPP   | Atonía uterina        | 60  | 83,30  |
|                   | Retención placentaria | 3   | 4,20   |
|                   | Laceración            | 2   | 2,80   |
|                   | Otras causas          | 7   | 9,70   |
|                   | Total                 | 72  | 100,00 |

Fuente: expediente clínicos

En la tabla 4, se observa que la conducta inicial se basó principalmente en medidas médicas, donde se destacó el uso de uterotónicos (88,90%) y la aplicación de masaje uterino (88,90%) en la mayoría de los casos. La conducta quirúrgica fue requerida en 26,40% de las pacientes y se correspondió principalmente a aquellas con shock hipovolémico grados III y IV.

**Tabla 4 - Abordajes terapéuticos empleados**

| Variable            | Categoría    | No. | %      |
|---------------------|--------------|-----|--------|
| Uso de uterotónicos | Sí           | 64  | 88,90  |
|                     | No           | 8   | 11,10  |
|                     | Total        | 72  | 100,00 |
| Masaje uterino      | Sí           | 64  | 88,90  |
|                     | No           | 8   | 11,10  |
|                     | Total        | 72  | 100,00 |
| Manejo quirúrgico   | No requerido | 53  | 73,60  |
|                     | Sí requerido | 19  | 26,40  |
|                     | Total        | 72  | 100,00 |

Fuente: expediente clínico.

Todos los participantes en la entrevista identificaron que las decisiones clínicas estuvieron determinadas principalmente por el estado de salud de las pacientes (gravedad, comorbilidades y causa de la hemorragia). Asimismo, se evidenció por los especialistas, la influencia del juicio clínico del profesional, la experiencia del equipo médico y la disponibilidad de recursos institucionales. La respuesta al tratamiento inicial también se consideró un elemento clave en la toma de decisiones terapéuticas.

Finalmente se observó que la mayoría de los casos de hemorragia posparto presentaron un adecuado cumplimiento de las normas establecidas por el Ministerio de Salud (62,50 %), de acuerdo con la entrevista realizada a los médicos participantes. Sin embargo, en una proporción menor de casos se evidenció adherencia parcial o inadecuada al protocolo, lo que indica la existencia de variabilidad en su aplicación.

**Tabla 6** - Adherencia al protocolo para el abordaje de alto riesgo obstétrico

| Adherencia al protocolo | No. | %      |
|-------------------------|-----|--------|
| Adecuada                | 45  | 62,50  |
| Parcial                 | 16  | 22,20  |
| Inadecuada              | 11  | 15,30  |
| Total                   | 72  | 100,00 |

Fuente: elaboración propia.

## DISCUSIÓN

Las características sociodemográficas que se encontraron en las pacientes de este estudio son coincidentes con los resultados de la investigación de Amanuel y cols.<sup>(9)</sup> La edad de 25 a 34 años es un periodo donde existe la mayor fertilidad y riesgo obstétrico, además las gestantes con niveles de escolaridad entre primaria y secundaria son grupos vulnerables debido al insuficiente conocimiento que no permite entender a cabalidad los signos de peligro para la detección de posibles complicaciones durante el parto.<sup>(10)</sup> En este sentido, el bajo nivel educativo condiciona la necesidad de un tratamiento diferenciado, basado en una comunicación sencilla, clara, asertiva y con calidez en la atención.<sup>(11)</sup>

En este estudio, tanto la paridad intermedia (bigestas) como el parto vaginal representaron los escenarios clínicos en los que se presentó la mayor incidencia de HPP. Desde el punto de vista clínico, las bigestas podrían presentar un mayor riesgo de atonía uterina si han tenido partos previos sin complicaciones y se subestima el control posexpulsivo.<sup>(12)</sup> Por otro lado, aunque el parto vaginal suele considerarse menos riesgoso que la cesárea, diversos estudios han demostrado que puede asociarse a hemorragias posparto inmediatas, particularmente si hay fallas en la concentración uterina tras el alumbramiento, tratamiento activo inadecuado de la tercera etapa o desgarro no identificado.<sup>(13)</sup>

La administración de fármacos uterotónicos para prevenir la hemorragia posparto (HPP) es la intervención principal dentro de este conjunto y puede prevenir dos tercios de la HPP.<sup>(14)</sup> La oxitocina que fue el uterotónico utilizado, en dosis bajas induce contracciones uterinas rítmicas similares a las del trabajo de parto espontáneo, mientras que con dosis elevadas provoca contracciones uterinas continuas, lo cual también produce el riesgo de taquifilaxia y rotura uterina iatrogénica en la inducción o conducción del trabajo de parto. Sin embargo, es también ese mecanismo con el que logra aumentar el tono en la tercera fase del trabajo de parto y el puerperio para controlar la HPP.<sup>(15)</sup>

En este artículo se observó que la mayoría de las pacientes recibió masaje uterino, como parte del tratamiento inicial de la hemorragia posparto. Este hallazgo se alinea con las recomendaciones de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia, las cuales establecen que el masaje uterino debe de implementarse de forma inmediata como parte de las medidas iniciales.<sup>(16)</sup>

Se evidencia una fuerte adherencia a las medidas terapéuticas recomendadas por las normas del MINSA para el tratamiento activo de la tercera etapa del parto<sup>(17)</sup> sin embargo, en una proporción menor de casos, se evidencio adherencia parcial o inadecuada al protocolo. Esta variabilidad en su aplicación pudiera deberse a factores clínicos, al criterio profesional y a la disponibilidad de recursos en el contexto asistencial, factores que fueron señalados en la entrevista por los especialistas.

La principal limitación del estudio está en el diseño descriptivo utilizado que limita la apreciación de la relación y magnitud de las variables estudiadas con la HPP. La información obtenida de expedientes clínicos y entrevistas puede estar sujeta a sesgos de registro y subjetividad, no obstante explorar la incidencia de estos factores en el contexto de las pacientes del hospital, contribuye al apoyo de las decisiones médicas y en la realización de estudios analíticos posteriores.

## CONCLUSIONES

La hemorragia posparto en el Hospital Sermesa Masaya se presentó con mayor frecuencia de forma inmediata, donde la atonía uterina fue su principal causa. El tratamiento se basó en medidas médicas conservadoras, mientras que la conducta quirúrgica se reservó para casos de mayor gravedad. Se evidenció, una adecuada adherencia a los protocolos institucionales, aunque persiste variabilidad en su aplicación. La selección del tratamiento estuvo influida por la condición clínica de la paciente, el juicio

médico y la disponibilidad de recursos, lo que resalta la importancia del contexto asistencial en la toma de decisiones. Estos hallazgos aportan evidencia local útil para la caracterización del tratamiento de la hemorragia posparto lo que se hace necesario para conseguir mejores resultados obstétricos en la práctica clínica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mohamed TAEH, Chandraharan E. Recognition and management of postpartum hemorrhage. *Matern Fetal Med* [Internet]. 2025 [citado 21 Feb 2026];7(1):29-37. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12222976/pdf/mfm-7-29.pdf>
2. Fitzgerald I, Corcoran P, McKernan J, Connell RO, Greene RA. Trends, causes and factors associated with primary Postpartum Haemorrhage (PPH) in Ireland: A review of one million hospital childbirths. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* [Internet]. 2024 [citado 21 Feb 2026];301:258-63. Disponible en: <https://cora.ucc.ie/server/api/core/bitstreams/c901bac4-671d-4d26-a4c5-276284f93d5e/content>
3. Briones-Garduño JC. Progresos en el control de la hemorragia posparto: una revisión semisistemática. *Ginecol Obstet Mex* [Internet]. 2025 [citado 6 May 2026];93(4):152-63. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/gom/v93n4/0300-9041-gom-93-04-152.pdf>
4. Rivera-Fumero S, Chacón-González C, González-Chavarría A. Hemorragia posparto primaria: diagnóstico y manejo oportuno. *Rev Medica Sinerg* [Internet]. 2020 [citado 6 May 2026];5(6):e512. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2020/rms206i.pdf>
5. Nucamendi-Solis E, Chávez-Reyes JM, Long-Morales NJ, Hernández-Gamboa LE, López-Cancino SA. Prevención de hemorragia posparto durante la cesárea mediante ligadura de las arterias uterinas en pacientes con factores de riesgo. *Ginecol Obstet Mex* [Internet]. 2024 [citado 2 May 2026];92(2):52-9. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/gom/v92n2/0300-9041-gom-92-02-52.pdf>
6. Solís-Blandón SP. Manejo de la hemorragia posparto de acuerdo a normativa 109 aplicada en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello, durante Julio 2017 a diciembre 2020. [Internet]. León: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2020 [citado 24 Abr 2026]. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/8206/1/245564.pdf>

7. Mercado-Parrales EA. Cumplimiento del protocolo para el manejo de hemorragia posparto en pacientes ingresadas en sala de puerperio patológico del Hospital Primario Augusto Cesar Sandino, Municipio El Jícaro, Nueva Segovia, durante 2019-2020 [Internet]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2021 [citado 24 Abr 2026]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/15022/1/15022.pdf>
8. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ratificada en la 75th WMA General Assembly, Helsinki, Finland, october 2024 [Internet]. Helsinki: 18ª Asamblea Mundial; 1964 [citado 29 Oct 2025]. Disponible en: <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki/>
9. Amanuel T, Dache A, Dona A. Postpartum hemorrhage and its associated factors among women who gave birth at Yirgalem General Hospital, Sidama regional state, Ethiopia. Health Serv Res Manag Epidemiol [Internet]. 2021 [citado 29 Oct 2025];8:1-7. Disponible en: [https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8640320/pdf/10.1177\\_23333928211062777.pdf](https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8640320/pdf/10.1177_23333928211062777.pdf)
10. Bello-Álvarez LM, Fernández-Félix BM, Allotey J, Thangaratnam S, Zamora J. Effects of maternal education on maternal and perinatal outcomes: An individual participant data meta-analysis of 2 356 402 pregnancies. Int J Gynaecol Obstet [Internet]. 2025 [citado 24 Abr 2026];172(2):886-95. Disponible en: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ijgo.70401>
11. Muñoz-De la Torre RJ, Córdova-Merino TI, Mendoza-Vilcahuaman J, Toral-Santillán EJ, Carbajal-Morán H, Márquez-Camarena FJ. Causas asociadas con hemorragia primaria posparto en mujeres andinas de Perú. Ginecol Obstet Mex [Internet]. 2024 [citado 24 Abr 2026];92(9):364-74. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/gom/v92n9/0300-9041-gom-92-09-364.pdf>
12. Nuli Nuryanti Zulala, Sunarti. Parity with risk and increased incidence of postpartum hemorrhage. PJMHS [Internet]. 2021 [citado 24 Abr 2026];15(2):552-54. Disponible en: <https://pjmhsonline.com/2021/feb/552.pdf>
13. Wormer KC, Jamil RT, BryanT SB. Postpartum hemorrhage. StatPearls [Internet]. 2024 [citado 24 Abr 2024]. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499988/>
14. Gallos I, Williams H, Price M, Pickering K, Merriel A, Tobias A, et al. Uterotonic drugs to prevent postpartum haemorrhage: a network meta-analysis. Health Technol Assessm [Internet]. 2019 [citado 24 Abr 2026];23(9):[aprox. 8 p.]. Disponible en: [http://library.snls.org.sz/archive/doc/litarch/2c/a3/ukhta2309\\_NBK537861/abs3.pdf](http://library.snls.org.sz/archive/doc/litarch/2c/a3/ukhta2309_NBK537861/abs3.pdf)

15. Serna-Muñoz R, Ramírez-Valencia MF, Gómez-Santillán JA, Figueroa-Caballero MF, Alarcón-Trejo MF. Estrategias en la prevención y manejo de la hemorragia posparto: uso de uterotónicos. An Med ABC [Internet]. 2025 [citado 24 Abr 2026];70(4):307-18. Disponible en: [https://analesmedicosabc.com/wp-content/uploads/2025/04/amhabc\\_25\\_70\\_4\\_307-318.pdf](https://analesmedicosabc.com/wp-content/uploads/2025/04/amhabc_25_70_4_307-318.pdf)
16. Escobar MF, Nassar AH, Theron G, Barnea ER, Nicholson W, Ramasauskaite D, et al. FIGO recommendations on the management of postpartum hemorrhage 2022. Int J Gynaecol Obstet [Internet]. 2022 [citado 24 Abr 2026];157(Suppl 1):3-50. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9313855/pdf/IJGO-157-3.pdf>
17. Ministerio de Salud (Nicaragua). Normativa 109: protocolos para la atención de las complicaciones obstétricas. 2a ed [Internet]. Managua: Ministerio de Salud; 2018 [citado 24 Abr 2026]. Disponible en: <https://platform.who.int/docs/default-source/mca-documents/policy-documents/guideline/NIC-MN-32-01-GUIDELINE-2018-esp-Normativa-109--Protocolos-para-la-atenci%C3%B3n-de-las-complicaciones-obst%C3%A9tricas--2018.pdf>

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

### Contribución de los autores

José Carlos Suazo-Alfaro: curación de datos, investigación, metodología, administración del proyecto, supervisión, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Kevin Enmanuel García-Vanegas: conceptualización, investigación, metodología, recursos y validación.

Marbet Gabriela Mendoza-Cajina: curación de datos, investigación, recursos, *software*, redacción del borrador original.

### Financiación

Universidad Central de Nicaragua. Managua, Nicaragua.