

Caracterización demográfica, factores de riesgo y desenlaces en pacientes con hemorragia postparto, 2016 - 2022 en un hospital de referencia del sur colombiano

Demographic characterization, risk factors and outcomes in patients with postpartum hemorrhage, 2016 - 2022 in a referral hospital in southern Colombia

Paula Andrea Cortés Ávila¹ 
Juan Javier Vargas Polanía³ 

Paula Alejandra Perdomo Morales²
Héctor Leonardo Perdomo⁴

1. Médica residente de Ginecología. Universidad Surcolombiana, Neiva - Colombia. <https://orcid.org/0000-0001-7906-8283>
2. Médica residente de Ginecología. Universidad Surcolombiana, Neiva - Colombia.
3. Médico ginecoobstetra. Universidad Surcolombiana, Neiva - Colombia. <https://orcid.org/0009-0009-3792-1026>
4. Médico ginecoobstetra, Subespecialista en medicina crítica y cuidado intensivo. Universidad Surcolombiana, Neiva - Colombia.

Información del artículo

Recibido: 23 de marzo de 2024. Evaluado: 17 abril de 2024. Aceptado: 01 de junio de 2024.

Cómo citar: Cortés Ávila PA, Perdomo Morales PA, Vargas Polanía JJ, Perdomo HL. Caracterización demográfica, factores de riesgo y desenlaces en pacientes con hemorragia postparto, 2016 - 2022 en un hospital de referencia del sur colombiano. Rev. Navar. Medica. 2024; 10(1): 3-16. <https://doi.org/10.61182/rnavmed.v10n1a1>

Resumen

Objetivo: presentar el perfil demográfico, las intervenciones aplicadas y desenlaces maternos en las mujeres que experimentaron hemorragia posparto en un hospital de mediana complejidad de Neiva, Colombia.

Métodos: se llevó a cabo un estudio descriptivo de cohorte transversal y retrospectivo, en el que participaron 142 mujeres en período posparto con diagnóstico de hemorragia postparto, atendidas en una institución pública de salud entre enero de 2016 y diciembre de 2022. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, y la información se obtuvo mediante la revisión de expedientes clínicos como fuente secundaria.

Resultados: una proporción considerable de las pacientes (42 %) tenía entre 19 y 25 años. El 59,7 % de los casos fue manejado mediante parto vaginal. La principal causa de hemorragia postparto fue la atonía uterina, responsable del 65 % de los casos. El 57 % de las pacientes necesitó una transfusión de glóbulos rojos. El 57 % también necesitó ingreso a una UCI; no obstante, el 35 % fue admitido a causa de la presencia concomitante de preeclampsia severa, tratada con sulfato de magnesio, y todas ellas experimentaron HPP por atonía. Solo el 18 % de los casos requirió intervención quirúrgica, y un total de 21 pacientes fueron sometidas a histerectomía, de las cuales 7 recibieron inicialmente un manejo quirúrgico conservador. No se reportó mortalidad materna.

Conclusiones: la atonía uterina fue la causa más común de hemorragia postparto; los principales factores de riesgo para un desenlace adverso, como la histerectomía, incluyeron la placenta previa, el acretismo placentario y los partos atendidos en dicho centro de atención de salud.

Abstract

Objective: To present the demographic profile, the interventions applied and maternal outcomes in women who experienced postpartum hemorrhage in a medium complexity hospital in Neiva, Colombia.

Methods: A descriptive, cross-sectional, retrospective cohort study was conducted, involving 142 postpartum women with a diagnosis of postpartum hemorrhage, attended in a public health institution between January 2016 and December 2022. The sampling was non-probabilistic by convenience, and the information was obtained by reviewing clinical records as a secondary source.

Results: A considerable proportion of the patients (42%) were between 19 and 25 years old. Vaginal delivery was used in 59.7% of the cases. The main cause of postpartum hemorrhage was uterine atony, responsible for 65% of the cases. Red blood cell transfusion was required in 57% of the patients. Fifty-

Palabras clave

Hemorragia posparto, Factores de Riesgo, Morbilidad, Histerectomía.

Keywords

Postpartum Hemorrhage, Risk Factors, Morbidity, Hysterectomy.

seven percent also required admission to an ICU; however, 35% were admitted because of the concomitant presence of severe preeclampsia, treated with magnesium sulfate, and all of them experienced PPH due to atony. Only 18% of cases required surgical intervention, and a total of 21 patients underwent hysterectomy, of whom 7 initially received conservative surgical management. No maternal mortality was reported.

Conclusions: uterine atony was the most common cause of postpartum hemorrhage; the main risk factors for an adverse outcome, such as hysterectomy, included placenta previa, placental accreta, and deliveries attended at that health care center.

Autor para correspondencia:

Paula Andrea Cortés Ávila

Correo: paulacoravi@hotmail.com

Este es un artículo de acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0).



Introducción

La hemorragia posparto constituye el 8 % de los decesos maternos en las regiones desarrolladas del orbe y alcanza un impactante 20 % en las regiones en vía de desarrollo (1).

A nivel de Colombia, es la segunda causa de mortalidad en mujeres gestantes, presentándose entre los 24 y 34 años, con 6,9 casos por cada 1000 nacidos vivos. Es una causa de morbimortalidad materna extrema y su notificación es obligatoria para el sistema de vigilancia epidemiológica en nuestro país (2). Es responsable, en muchas ocasiones, de complicaciones como anemia severa, transfusiones masivas, requerimiento de ingreso a UCI, estancias hospitalarias prolongadas, procedimientos quirúrgicos de alta complejidad y repercusión en la calidad de vida de las pacientes, e incluso muertes maternas. Debido a su alta prevalencia y relación con los casos de mortalidad materna, se han establecido algoritmos de manejo y prevención para la misma.

La hemorragia posparto se ha definido clásicamente como la pérdida sanguínea mayor a 500 cc en caso de parto vaginal, mayor a 1000 cc en cesáreas, siendo un requisito adicional que se presente en las primeras 24 horas postparto. Aunque esta definición ha sido controversial encontrando variaciones en sus criterios diagnósticos, por ejemplo, la establecida en año 2017, por el Colegio Estadounidense de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) como la pérdida de sangre mayor o igual a 1000 ml, o pérdida de sangre acompañada de signos o síntomas de hipovolemia que ocurren dentro de las 24 h posteriores al nacimiento. Los signos y síntomas clínicos típicos de hipovolemia (por ejemplo, hipotensión y taquicardia) debido a hemorragia posparto pueden no aparecer hasta que la pérdida de sangre supere el 25 % del volumen total de sangre (>1500 ml al final del embarazo) (3).

Las causas han sido ampliamente descritas y se han estandarizado como principales: tono, trauma, tejido y trombina; siendo la atonía uterina, la causa más común, y responsable de hasta en un 70% de los casos. Le sigue en frecuencia el trauma, debido en la mayoría de las ocasiones a laceraciones de cérvix, vagina o periné; la rotura y la inversión uterinas. En tercer lugar, se encuentra el tejido, con retención de productos de la concepción hasta en un 10% de los casos; y finalmente la causa menos común la trombina, responsable de <1 % de los casos (4).

Existen además escalas de clasificación del riesgo que buscan que se realicen acciones preventivas según la probabilidad de cada paciente, al ingresar a la atención del parto de desarrollar

eventualmente una hemorragia postparto. Sin embargo, cabe recordar que $\frac{3}{4}$ partes de las pacientes que presentan hemorragia postparto no contaban con ninguno de estos factores de riesgo, por lo que es indispensable aplicar las medidas preventivas a toda la población obstétrica de forma protocolaria (5). Por otro lado, también es robusta la evidencia en cuanto a prevención y manejo de hemorragia postparto, resumidas en tabla 1 y 2.

Tabla 1. Fármacos usados en prevención de hemorragia postparto (6,7-10).

| Guía | Activo | Primera línea | Ácido Tranexámico | Otros |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FIGO 2022 | Solo oxitócicos, no masaje uterino, no tracción controlada de cordón | Oxitocina 10UI IM/IV. | No mencionado para profilaxis | Según disponibilidad, metilergonovina, misoprostol oral o carbetocina. |
| SOGC 2022 | Solo oxitócicos | Oxitocina 10UI IV/IM, Considerar carbetocina como elección en cesárea. | Considerar uso en pacientes catalogadas como de alto riesgo (parto vaginal o cesárea) | Ergonovina, carbetocina como segunda opción. Consideran misoprostol oral, no recomiendan vía rectal. |
| RCOG 2016 | Solo oxitócicos, no masaje, prefieren pinzamiento tardío de control prenatal. | Oxitocina 10 UI IM/IV ó 5UI IV | Considerar para pacientes sometidas a cesárea y consideradas de alto riesgo. | Si no hay metilergonovina, misoprostol oral o carbetocina. |
| ACOG 2017 | Solo oxitócicos | Oxitocina 10 UI IM/IV | Insuficiente evidencia para considerarlo como profilaxis | Ergometrina y misoprostol combinados, no menciona carbetocina. |
| OMS 2018 | Oxitócicos + tracción controlada del cordón. | Oxitocina | No lo menciona | Ergometrina como segunda opción, misoprostol solo si no hay inyectables; carbetocina según costo beneficio. |

Tabla 2. Manejo no farmacológico (6,8,9,11,12).

| Guía | Taponamiento uterino | Suturas compresivas | Otros procedimientos | Traje antichoque | Histerectomía |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| FIGO 2022 | Taponamiento uterino con balón, empaquetamiento. | Si falla manejo menos invasivo, considerar ligadura de uterinas o hipogástricas. | Uso de embolización si está disponible. | Recomendado como medida temporal. | Última línea. Si todas las previas han fallado. |
| SOGC 2022 | Taponamiento uterino con balón, empaquetamiento solo como último recurso | B Lynch - Cho | Ligadura de uterinas, ilíacas internas. Embolización si paciente está estable. | No lo menciona | En caso de hemorragia masiva, sin control. Individualizar si total o subtotal. |
| RCOG 2016 | Balón intrauterino como primera línea | B-lynch. Hayman | Ligadura de ilíacas internas bilaterales. Embolización de uterinas siempre recomendado | No lo menciona | Técnica subtotal. |
| ACOG 2017 | Compresión bimanual uterinas, uso de balón. Empaquetamiento uterino si no hay balón. | B-lynch- Cho- Hayman. | Si falla lo menos invasivo, ligadura bilateral de uterinas, vasos útero ováricos, arteria ilíaca, Embolización si paciente estable. | No lo menciona | Solo si manejo conservador ha fallado |
| OMS 2012 | Compresión Bimanual uterina: temporal, Uso de balón, no uso de empaquetamiento uterino. | No describe técnicas, solo menciona que es la primera línea conservadora quirúrgica. | Ligadura de uterinas, útero-ováricas, hipogástricas como tercera línea. Embolización a considerar | Uso como medida temporal | Última opción si el manejo conservador falla. |

Materiales y métodos

Tipo de estudio

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal y retrospectivo, en el que se recolectaron datos con el objetivo de caracterizar las variables clínicas, paraclínicas y los desenlaces materno-perinatales de las puérperas con diagnóstico de hemorragia postparto durante los años 2016 y 2022 en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo (HUHMP) de Neiva.

Muestra

La muestra estuvo conformada por 142 maternas, las cuales recibieron atención del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo (HUHMP) durante el periodo de 1 de enero del 2016 al 31 de diciembre del 2022. El tipo de muestreo será no probabilístico por conveniencia, utilizando como fuente de información secundaria, la revisión de expedientes.

Variables y recolección de datos

Se analizaron 32 variables registradas en las historias clínicas de la muestra. Dichas variables correspondieron a cinco categorías: Características sociodemográficas, variables clínicas, causas asociadas, intervenciones realizadas y desenlaces de gravedad.

Procesamiento y análisis de datos

La recolección, organización, tabulación y codificación de las variables se realizó en el software Microsoft Excel 365®. En este estudio solo hubo variables cualitativas, de modo que los análisis descriptivos se hicieron a partir de tablas y gráficas de sus frecuencias y porcentajes. Los análisis se realizaron con los softwares StataCorp 15.0® y R 4.3.2, bajo el entorno RStudio.

Consideraciones éticas

Los investigadores se acogen a los principios bioéticos de justicia, confidencialidad, beneficencia y no maleficencia, acogiéndose a las pautas internacionales de investigación en humanos CIOMS, resolución 8430 de 1993. Este trabajo fue avalado por el comité de ética del HUHMP en acta de aprobación 07-12, julio 27 de 2023.

Resultados

A continuación, se exponen los resultados tras el análisis de las 142 historias clínicas.

Caracterización demográfica: En relación con la edad, la mayoría se encontraban en el rango de 19 a 25 años (41,55 %). Los demás grupos de edad se distribuyeron de manera proporcional. Aunque la mayoría provenía de zonas urbanas (57,7 %), la diferencia con el grupo proveniente de zonas rurales no fue significativamente amplia.

Una gran proporción de estas mujeres pertenecían al régimen subsidiado (76,06 %), lo cual era esperado dada la naturaleza pública del hospital y la predominancia de pacientes en este régimen.

Tabla 3. Características sociodemográficas de las maternas incluidas en el estudio.

| Variable | Categoría | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Edad | ≤ 18 años | 19 | 13,38 |
| | 19-25 años | 59 | 41,55 |
| | 25-30 años | 22 | 15,49 |
| | 30-35 años | 23 | 16,20 |
| | >35 años | 19 | 13,38 |
| Procedencia | Urbana | 82 | 57,75 |
| | Rural | 60 | 42,25 |
| Seguridad social | Contributivo | 28 | 19,72 |
| | Subsidiado | 108 | 76,06 |
| | Vinculado | 3 | 2,11 |
| | Exceptuado | 3 | 2,11 |

La Figura 1 presenta el porcentaje de presencia o ausencia de otras variables clínicas en la población estudiada.

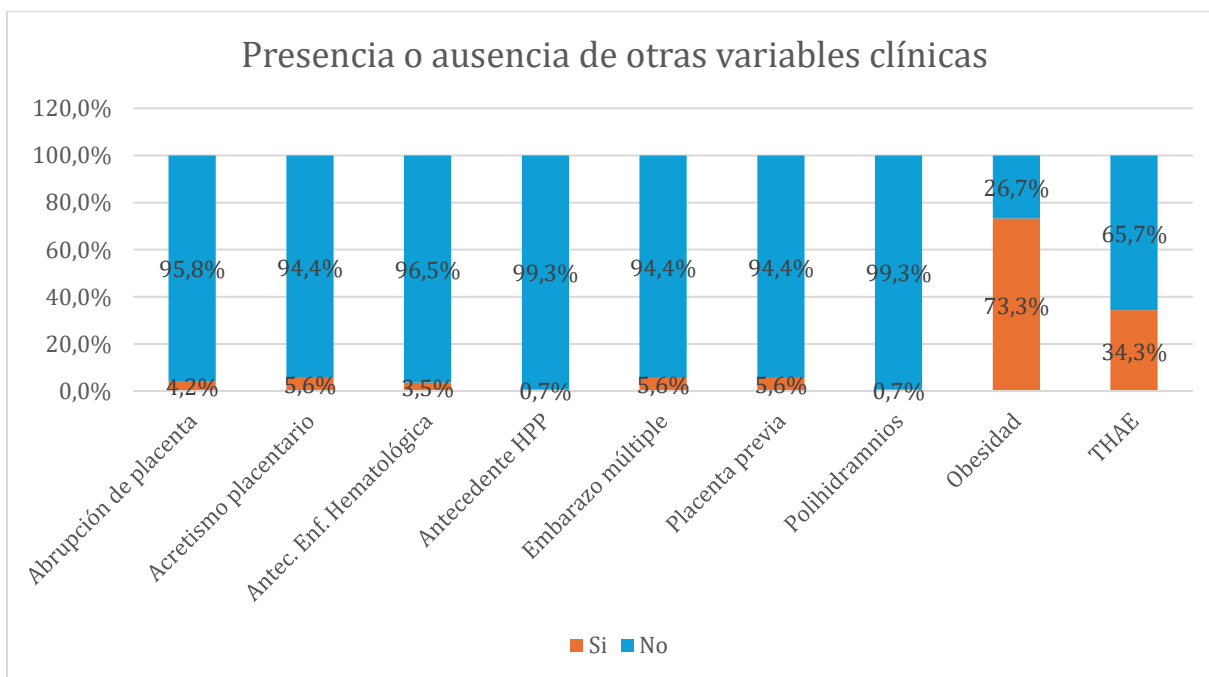


Figura 1. Presencia o ausencia de otras variables clínicas.

Con lo anterior, se destaca que la prevalencia de sobrepeso u obesidad es la más significativa, afectando al 73,3 % de las maternas con HPP; seguida por los trastornos hipertensivos asociados al embarazo (THAE) con un 34,3 %.

En contraste, los otros factores clínicos, como abrupción de placenta, el acretismo placentario, los antecedentes de enfermedades hematológicas, HPP previos, embarazos múltiples, placenta previa y polihidramnios presentan porcentajes bajos de presencia en este grupo de pacientes. Este patrón señala que, dentro de la muestra analizada, el sobrepeso y la obesidad se manifiestan con más frecuencia en comparación con otros antecedentes clínicos considerados.

Causas asociadas con la ocurrencia de la HPP

Las principales causas descritas en la literatura para la ocurrencia de la HPP son la atonía uterina, los traumas/laceraciones, la retención de productos de la concepción y las alteraciones de la coagulación. A estas se les conoce como las 4 «T»: Tono (atonía uterina), Tejido (retención de productos de la concepción), Trauma (lesiones del canal genital), Trombina (alteraciones de la coagulación). En la figura 2 se presenta el porcentaje de ocurrencia de cada una de estas en la muestra estudiada.

En cuanto al método de finalización del parto, se vio una leve mayoría de parto vaginal, un 59,7%, comparado con las cesáreas.

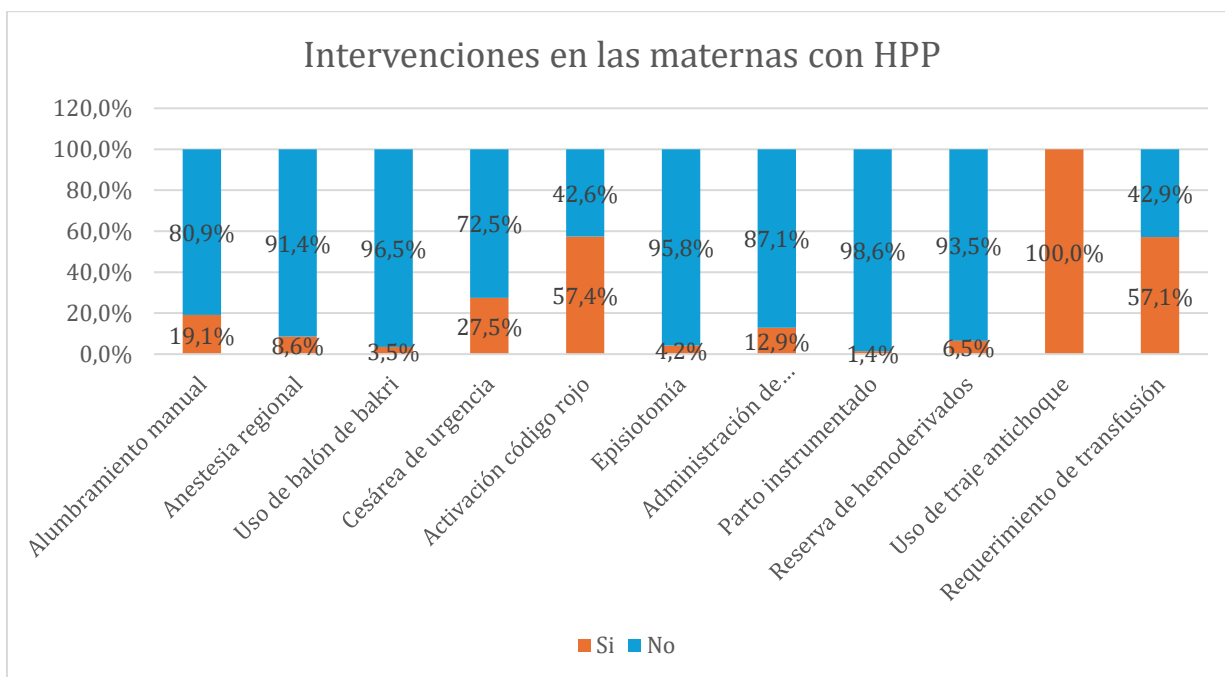


Figura 2. Intervenciones realizadas en las maternas con HPP.

La activación del código rojo, un protocolo crítico en la gestión de la hemorragia obstétrica se efectuó en el 57,4 % de los casos. La transfusión de sangre se realizó en una proporción similar, con el 57,1 % de las pacientes que la requirieron. Además, la cesárea de urgencia se realizó en el 27,5 % de los casos, y el alumbramiento manual se hizo en el 19,1 %.

Las intervenciones con menores frecuencias incluyen la anestesia regional como analgesia durante el trabajo de parto, que fue utilizada en el 8,6 % de los casos; y la reserva de hemoderivados, requerida en el 6,5 %. El parto instrumentado, uso del balón bakri y la episiotomía se reportaron en proporciones aún menores, con un 1,4 %, 3,5 % y un 4,2 % respectivamente. En ninguna materna se usó el traje antichoque. La gran mayoría de los casos de HPP fueron clasificados como tempranos, representando el 97,89 % del total. En cuanto al grado de choque, el leve fue el más común con un 31,69 %, seguido por el compensado con un 27,46 % y el 57,75 % de las pacientes presentaron un índice de choque superior a 0,9. Además de esto se encontró que el 23,24 % de estas maternas tuvo desgarro perineal al momento del parto.

En relación con la necesidad de cuidados intensivos, el 58,45 % de las pacientes requirieron ingreso a la UCI. De estas, la mayoría (51,41 %) permaneció en la UCI entre 1 y 4 días. Solo un pequeño porcentaje necesitó estancia en UCI de 5 o más días; y en cuanto a la estancia hospitalaria, la mayoría de las pacientes (92,91 %) tuvieron una estancia de 1 a 4 días.

La histerectomía fue realizada en el 14,9 % de los casos, destacándose como una de las intervenciones más significativas. El uso de soporte vasopresor se realizó en el 9,2 % de las pacientes, mientras que la sutura de B-Lynch fue aplicada en el 4,9 %. Por otro lado, el tratamiento con hemodiálisis fue necesario en un 1,4 % de las situaciones, lo que sugiere su uso limitado a casos de mayor complejidad o severidad de la HPP.

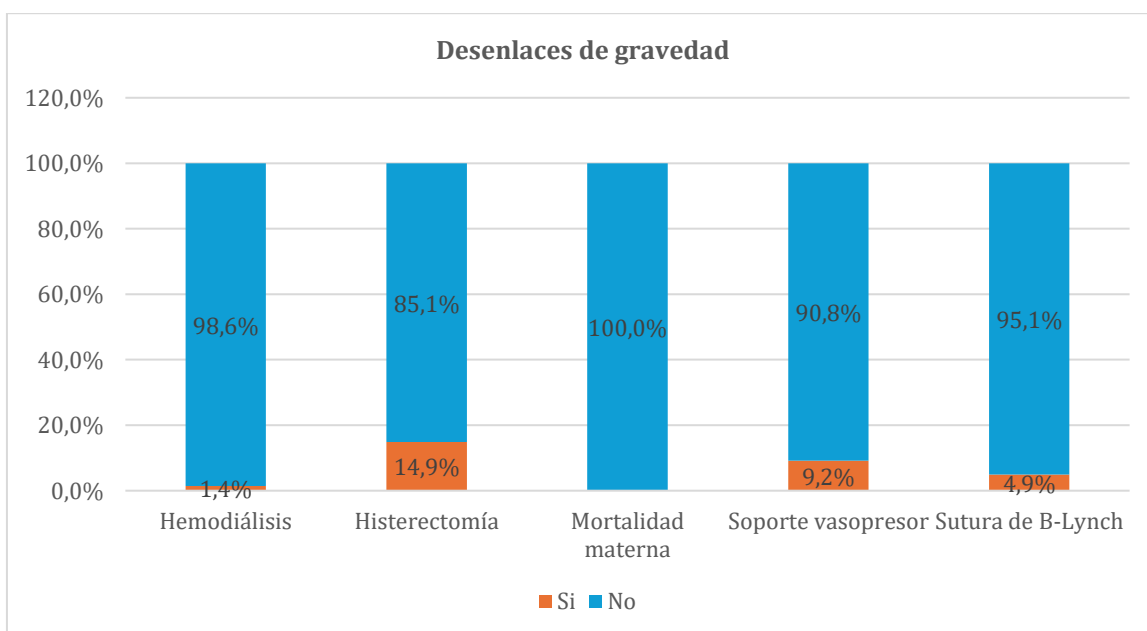


Figura 3. Desenlaces de gravedad en las maternas con HPP.

La mayoría de los casos de HPP se presentaron de forma temprana y se manejaron eficazmente, lo que se refleja en el corto tiempo de estancia tanto en UCI como en hospitalización general. De acuerdo con los resultados, las variables que mostraron una asociación significativa con la necesidad de practicar o no una histerectomía en estas pacientes fueron: si el parto fue atendido en el HUHMP, la vía de parto, la placenta previa, el acretismo placentario, el polihidramnios y la necesidad de cesárea de urgencia. Al revisar las magnitudes del efecto, de estas, las que mostraron asociaciones moderadas fueron el método de parto, la placenta previa y el acretismo placentario.

Tabla 4. Asociación entre factores de riesgo con la histerectomía en las pacientes con HPP.

| Factor de Riesgo | | Histerectomía | | p* | V de Cramér | OR (IC [∞] 95%) | p [†] |
|----------------------|---------|---------------|----|-------|-------------|--------------------------|----------------|
| | | No | Si | | | | |
| Sobrepeso u obesidad | No | 28 | 7 | 0,291 | 0,0925 | 0,57 (0,20 - 1,61) | 0,295 |
| | Sí | 83 | 12 | | | | |
| Controles prenatales | Ninguno | 17 | 4 | 0,086 | 0,2775 | 0,53 (0,26 - 1,06) | 0,073 |
| | < 4 | 9 | 4 | | | | |
| | 4 a 8 | 42 | 3 | | | | |
| | > 8 | 4 | 0 | | | | |
| | No | 36 | 11 | 0,037 | 0,1785 | 0,36 | 0,042 |

| | | | | | | | |
|----------------------------------------|---------------|-----|----|-------|--------|-------------------------|-------|
| Parto en el HUHMP | Sí | 80 | 9 | | | (0,14 - 0,96) | |
| Antecedente de embarazos previos | Primigestante | 43 | 3 | 0.132 | 0.1640 | 1,95 (0,91 - 4,18) | 0,082 |
| | G2 a G4 | 65 | 15 | | | | |
| | > G4 | 12 | 3 | | | | |
| Método del parto | Cesárea | 39 | 17 | 0.000 | 0.3483 | 0,11 (0,03 - 0,37) | 0.000 |
| | Parto vaginal | 78 | 4 | | | | |
| Embarazo múltiple | No | 112 | 21 | 0.605 | 0.1026 | - | - |
| | Sí | 8 | 0 | | | | |
| Antecedente de HPP | No | 119 | 21 | 1.000 | 0.0354 | - | - |
| | Sí | 1 | 0 | | | | |
| Antecedente de enfermedad Hematológica | No | 114 | 21 | 1.000 | 0.0808 | - | - |
| | Sí | 5 | 0 | | | | |
| THAE | No | 79 | 13 | 0.653 | 0.0382 | 1.24 (0,47 - 3,25) | 0.653 |
| | Sí | 39 | 8 | | | | |
| Atonía uterina | No | 40 | 9 | 0.413 | 0.0692 | 0,67 (0,26 - 1,73) | 0.415 |
| | Sí | 79 | 12 | | | | |
| Abrupción de placenta | No | 116 | 19 | 0.195 | 0.1092 | 3,05 (0,52 - 17,83) | 0.215 |
| | Sí | 4 | 2 | | | | |
| Placenta previa | No | 118 | 15 | 0.000 | 0.4141 | 23,6 (4,36 - 127,65) | 0.000 |
| | Sí | 2 | 6 | | | | |
| Acretismo placentario | No | 119 | 14 | 0.000 | 0.5002 | 59,4 (6,81 - 519,67) | 0.000 |
| | Sí | 1 | 7 | | | | |
| Polihidramnios | No | 120 | 20 | 0.016 | 0.2020 | - | - |
| | Sí | 0 | 1 | | | | |
| Cesárea de urgencia | No | 92 | 11 | 0.021 | 0.1949 | 2,98 (1,14 - 7,76) | 0.025 |
| | Sí | 28 | 10 | | | | |

*Valor de p para la prueba Chi2 o la prueba de Fisher según corresponda; ∞IC=Intervalo de confianza; £Valor de p para el OR.

Discusión

Para los objetivos del milenio, se propuso mejorar la salud materna, buscando disminuir la morbilidad materna extrema y los casos de mortalidad en esta población, a través de estrategias de prevención, detección temprana y tratamiento oportuno de enfermedades altamente prevalentes donde encontramos que la hemorragia postparto, que representa la primera causa de muerte obstétrica a nivel mundial y en Colombia es la segunda después de los trastornos hipertensivos del embarazo (2).

En el presente estudio se encontró que el 41 % de las pacientes se encontraban en el rango de edad de 19 - 25 años. La OMS define la adolescencia como el periodo comprendido entre los 10 y 19 años y se considera embarazo de alto riesgo en todos los casos, aumentando la presentación de enfermedades durante la gestación y la tasa de complicaciones. Sin embargo, Congote y colaboradores, encontraron que la adolescencia es factor protector (OR=0.59, IC 95 %: 0.42,0.83) para HPP (13). En nuestro estudio, el 13 % de las pacientes eran adolescentes, sin embargo, se identificaron otros factores de riesgo como posibles desencadenantes en esta población. Al-Zirgi y sus coautores, por otro lado (14), hallaron un mayor riesgo de desarrollar HPP en pacientes mayores de 30 años.

En cuanto a la vía de finalización de la gestación, se encontró que el 59 % de los casos fue parto vaginal y el restante vía cesárea; hallazgo que contrasta con lo reportado clásicamente en donde se considera la realización de esta intervención como un factor de riesgo para el desarrollo de HPP (8), sin embargo, concuerda con lo reportado por López Romero y colaboradores, quienes encontraron una tasa de parto vaginal en casos de HPP del 83 % (15). Bolaños y colaboradores encontraron que el 40 % de casos de HPP se daba en pacientes con embarazo a término(16), hallazgo que concuerda con el estudio actual en donde el 77 % de la población se encontraba en este rango de edad gestacional. Y se opone a lo reportado por Lindao y Serrano quienes reportan que el 53 % de los casos se dieron en pacientes con embarazos pretérmino (17).

A pesar de tratarse de una población joven, se ha evidenciado a nivel mundial una creciente epidemia de sobrepeso y obesidad en población gestante como lo evidenció Barrera Garlos y colaboradores para el año 2009 en Chile (18). A nivel nacional, en un estudio realizado en la ciudad de Medellín, donde se evaluaron 400 pacientes, se evidenció que el 17 % presentaba obesidad y más del 50 % pertenecía a estrato socioeconómico bajo y de estas, el 63 % de las gestantes obesas tuvo un embarazo previo (19).

En la población evaluada se identificó como fuente del sangrado la atonía uterina (59,86 %), seguida por la retención de productos de la concepción (tejido) y las lesiones del canal genital (trauma) con 18,31 y 16,20 % respectivamente. La trombina fue la causa que menos se presentó, afectando tan solo a 1 materna, que representa menos del 1 % de la muestra. De las pacientes evaluadas, se identificó una proporción similar entre la activación del código rojo y requerimiento de transfusión de hemoderivados. En este punto se resalta la importancia de la evaluación y registro del índice de choque, el cual es un predictor temprano de evento adverso en la maternidad, así como de intervenciones críticas. Un umbral de índice de shock de 0,9 tiene alta sensibilidad (100,0) se evalúa de forma práctica incluso en primer nivel de atención, con especificidad de 70,0-74,8 con valor predictivo negativo 93,2-99,2 (20). La prevalencia de intervenciones como el código rojo y las transfusiones subraya la severidad de la HPP y la necesidad de una respuesta médica eficiente y bien

equipada. Este panorama resalta la importancia de protocolos de emergencia robustos en el manejo de complicaciones obstétricas críticas.

El 57 % requirió de ingreso a una UCI, sin embargo, el 35 % fue ingresado debido a que de forma concomitante presentó PE severa y se encontraban en el momento en manejo con sulfato de magnesio, de estas todas tuvieron HPP por atonía. Dentro de los datos obtenidos se encuentra un porcentaje muy bajo del 1,4 % para uso del balón de bakri como intervención de segunda línea en la hemorragia uterina refractaria, el cual ha reportado tasas de éxito 88,89 %, disminución en las tasas de pérdida de sangre y por ende de requerimiento de hemoderivados (21). Dentro de otras intervenciones suturas de B-Lynch fue aplicada en el 4,9 %. La histerectomía periparto, se ha descrito como una medida salvadora de vidas y como última línea de manejo ya que tiene un impacto futuro de morbilidad y fertilidad en la mujer, esta fue realizada en el 14,9 % de los casos de la muestra, tan solo uno se realizó en la institución, y las demás corresponden a pacientes remitidas de otras instituciones que ingresaban para vigilancia postoperatoria en unidad de cuidado intensivo obstétrica.

Conclusiones

La causa identificada y reportada más importante en las pacientes que presentaban hemorragia posparto en el HUHMP era la atonía uterina, coincidiendo con la literatura a nivel mundial. En dicha literatura se ha establecido un manejo médico-farmacológico que debe instaurarse de forma secuencial. La estimación subjetiva de las pérdidas sanguíneas continúa presente en el área de atención de las maternas, hecho que puede retrasar la atención y activación del código rojo. Se debe realizar una evaluación exhaustiva e integral de las pacientes al momento del ingreso con el adecuado diligenciamiento de la historia clínica, donde se puedan evaluar factores de riesgo para hemorragia posparto ya establecidos en la literatura, lo que permitiría determinar si la paciente requiere reserva de hemoderivados previa a cualquier intervención quirúrgica, y alertar de esta manera al personal médico y de enfermería. Se considera como factor protector de este evento presentar parto con atención médica en III- IV nivel.

Contribución de los autores: todos los autores participaron en la concepción, el diseño, la recogida de datos, la interpretación, la redacción y la revisión crítica del artículo. Todos los autores aprobaron la versión final.

Fuentes de financiación: los autores declaran no haber recibido financiación.

Conflicto de interés: los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

1. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: A WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health*. 2014;2 (6): e323-e333. [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70227-X](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70227-X)
2. Instituto Nacional de Salud. Boletín Epidemiológico de Salud. Semana epidemiológica 23. Colombia. 2019. <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2019%20Bolet%C3%ADn%20epidemiol%C3%B3gico%20semana%2023.pdf>
3. Pacagnella RC, Souza JP, Durocher J, Perel P, Blum J, Winikoff B, et al. A Systematic Review of the Relationship between Blood Loss and Clinical Signs. *PLoS One*. 2013 Jun; 8(3):e57594. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0057594>
4. Postpartum Hemorrhage ACOG PRACTICE BULLET IN Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists [Internet]. 2017. Available from: <http://www1.health.nsw.gov.au/pds/ActivePDSDocuments/>
5. Bienstock JL, Eke AC, Hueppchen NA. Postpartum Hemorrhage. Longo DL, editor. *New England Journal of Medicine* [Internet]. 2021 Apr 29;384(17):1635-45. Available from: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMra1513247>
6. Escobar MF, Nassar AH, Theron G, Barnea ER, Nicholson W, Ramasauskaite D, et al. FIGO recommendations on the management of postpartum hemorrhage 2022. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*. 2022 Mar 1;157(S1):3-50. <https://doi.org/10.1002/ijgo.14116>
7. Anderson JM, Etches D. Prevention and management of postpartum hemorrhage. Vol. 75, *American Family Physician*. 2007. p. 875-82. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17390600/>
8. Robinson D, Basso M, Chan C, Duckitt K, Lett R. Guideline No. 431: Postpartum Hemorrhage and Hemorrhagic Shock. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*. 2022 Dec 1;44(12):1293-1310.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2022.10.002>
9. Postpartum Hemorrhage ACOG PRACTICE BULLET IN Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists [Internet]. 2017. Available from: <http://www1.health.nsw.gov.au/pds/ActivePDSDocuments/>
10. Ruysen H, Shabani J, Hanson C, Day LT, Pembe AB, Peven K, et al. Uterotonics for prevention of postpartum haemorrhage: EN-BIRTH multi-country validation study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021 Mar 1;21. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03420-x>
11. Bibi S, Danish N, Fawad A, Jamil M. An audit of primary post partum hemorrhage. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2007 Oct-Dec;19(4):102-6. PMID: 18693611. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18693611/>
12. Weeks AD, Akinola OI, Amorim M, Carvalho B, Deneux-Tharaux C, Liabsuetrakul T, et al. World Health Organization Recommendation for Using Uterine Balloon Tamponade to Treat Postpartum

Hemorrhage. *Obstetrics and gynecology*. 2022 Mar 1;139(3):458-62. <https://doi.org/10.1097/aog.0000000000004674>

13. Congote-Arango LM, Vélez-García MA, Restrepo-Orrego L, Cubides-Munévar Á, Cifuentes-Borrero Prof. R. Adolescencia como factor de riesgo para complicaciones maternas y perinatales en Cali, Colombia, 2002-2007. Estudio de corte transversal. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. 2012;63(2):119-26. <https://doi.org/10.18597/rcog.188>

14. Al-Zirgi I, Vangen S, Forsen L, Stray-Pederson B. Prevalence and risk factors of severe obstetric haemorrhage. *BJOG* 2008; 115: 1265-72. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18715412/>

15. Caracterización de los desenlaces maternos de la hemorragia posparto primaria en un hospital de Montería, Colombia, 2016. *Rev. avances en salud [Internet]*. 2017. 12;2(1):26-38. Available from: <https://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/avancesalud/article/view/1392>

16. Bolaños M, Ferrer L, Martínez JC. Incidencia de factores clínicos y sociodemográficos de hemorragia postparto en pacientes atendidas en El Hospital Niño Jesús En Barranquilla. Enero 2017-enero 2018. *Biociencias [Internet]*. 2020;15(2):39-47. Disponible en: <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/biociencias/article/view/7344>

17. Lindao J, Serrano K. Incidencia en hemorragia post-parto en pacientes de 25 – 45 años atendidas en la sala de hospitalización de un Hospital General de la ciudad de Guayaquil. 2019; [Tesis Postgrado]. Guayaquil: Facultad de ciencias médicas, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Recuperado de: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/12462>

18. Garlos BH, Alfredo GA. Obesidad y embarazo. *Rev médica Clín Las Condes*. 2012;23(2):154-8. [http://dx.doi.org/10.1016/s0716-8640\(12\)70292-4](http://dx.doi.org/10.1016/s0716-8640(12)70292-4)

19. Álvarez Flórez J, Monsalve Marulanda T, Peláez Buitrago J. Prevalencia de obesidad y características sociodemográficas, nutricionales y ambientales de una población de gestantes, Medellín, 2018 [Tesis de grado]. Medellín: Universidad CES; 2019. <https://hdl.handle.net/10946/5842>

20. El Ayadi AM, Nathan HL, Seed PT, Butrick EA, Hezelgrave NL, Shennan AH, et al. Vital sign prediction of adverse maternal outcomes in women with hypovolemic shock: The role of shock index. *PLoS One [Internet]*. 2016;11(2):e0148729. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26901161/>

21. Xiao C, Wang Y, Zhang N, Sun G-Q. Bakri balloon for treatment of postpartum hemorrhage: A real-world 2016-2020 study in 279 women from a single center. *Med Sci Monit [Internet]*. 2023;29. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36855288/>