



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**HEMORRAGIA POSTPARTO: ETIOLOGÍA, Y
TRATAMIENTO. REVISIÓN SISTEMÁTICA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICA**

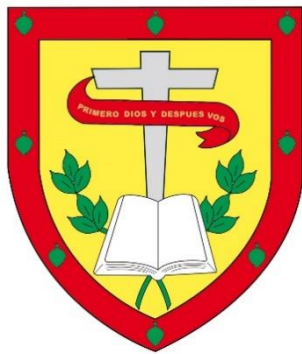
AUTOR: JESSENIA FERNANDA JARAMILLO GONZALEZ

DIRECTOR: DRA. AMÉRICO RODAS TORRES

AZOGUES – ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**HEMORRAGIA POSTPARTO: ETIOLOGÍA, Y TRATAMIENTO.
REVISIÓN SISTEMÁTICA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DE
TÍTULO DE MÉDICA**

AUTOR: JESSENIA FERNANDA JARAMILLO GONZALEZ

DIRECTOR: DR. AMÉRICO RODAS TORRES

AZOGUES-ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Jessenia Fernanda Jaramillo González portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0301853289** Declaro ser el autor de la obra: **“Hemorragia postparto: etiología, y tratamiento. Revisión Sistemática”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **26 de junio de 2024**

F: 

Jessenia Fernanda Jaramillo González

C.I. 0301853289

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

Américo Rodas Torres

DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

De mi consideración:

Certifico que el presente trabajo de titulación denominado: **"Hemorragia postparto: etiología, y tratamiento. Revisión Sistemática"**, realizado por: **Jessenia Fernanda Jaramillo González**, con documento de identidad: **0301853289**, previo a la obtención del título de **Medica** ha sido asesorado, orientado, revisado y supervisado durante su ejecución, bajo mi tutoría en todo el proceso, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación que exige la Universidad Católica de Cuenca, por lo que esta expedito para su presentación y sustentación ante el respectivo tribunal.

Azogues, 27 de junio de 2024

FIRMA



Dr. Américo Rodas Torres
0301532701
DIRECTOR

SELLO

Md. Américo Rodas T.
Ginecologo
Msp. 1033-2016-201218
C.I. 0301532701

DEDICATORIA

A mi madre en el cielo, por ser luz, fuerza e inspiración, por creer en mi y hacer hasta lo imposible para ayudarme a cumplir mi sueño, por enseñarme que nada en esta vida es fácil, pero con dedicación y empeño podemos conseguirlo. Gracias madrecita por enseñarme a ponerle corazón a las cosas que hago, por que se que siempre fuiste tu quien iluminaste mi camino y me ayudaste a enfrentar todas las adversidades y dificultades de este.

Además, dedico mi trabajo y esfuerzo plasmados en mi tesis a mi amado hijo Daniel Agustín: tu afecto y tu cariño han sido detonantes de mi felicidad, de mi esfuerzo de mis ganas de buscar lo mejor para ti. A tu corta edad, me has enseñado y me sigues enseñando la perseverancia, la constancia, la dedicación y el esfuerzo para conseguir lo que te propones. Te agradezco por ayudarme a sobre llevar lo amargo y lo dulce de la vida. Fuiste mi motivación más grande para concluir con éxito este proyecto de tesis.

AGRADECIMIENTO

A Dios quiero expresar mi más profundo agradecimiento por ser mi guía y fortaleza durante este proceso de formación personal y profesional, por su amor incondicional y su sabiduría divina, por ser luz y compañero en este largo camino recorrido. Tu presencia en mi vida me ha brindado consuelo y el ánimo necesario en los momentos más difíciles, sin tu apoyo constante, no habría sido posible alcanzar este logro significativo.

También mi más profundo agradecimiento mi tutor de tesis Dr. Américo Rodas Torres por su inestimable apoyo, orientación y paciencia a lo largo de este proceso. Su experiencia y conocimiento han sido pilares fundamentales para realizar este trabajo, agradezco de manera especial su disponibilidad para resolver mis dudas y sus valiosas sugerencias, que han enriquecido significativamente mi trabajo.

A mi madre Sra. Diana González González por su apoyo incondicional y constante, por haberme inculcado los valores del esfuerzo y la perseverancia. Su confianza en mi ha sido mi mayor motivación y fuente de inspiración para lograr tan anhelado sueño, gracias, mamá por nunca darte por vencida y seguir luchando, por estar conmigo en cada momento de felicidad, pero sobre todo en los momentos difíciles, por que tu apoyo a pesar de la distancia ha sido mi mejor regalo.

Así también quiero expresar mi más grande agradecimiento a toda mi familia, en especial a mi tía; Sra. Rosa Delia González González, ya que son ella nada de esto sería posible, gracias por estar desde mis primeros logros académicos de escuela y colegio, por darme la oportunidad de estar y educarme en esta noble institución, por defender mis sueños de todos y todos; todo lo que hizo por mi se quedan en mi corazón guardados con el mas profundo amor.

A mi esposo sr. Cristian Romero Cáceres por estar conmigo desde inicios de este gran sueño, que hoy se hace realidad, por ser mi compañero en las noches de desvelo y los días de gran estrés, por creer en mi y creer que puedo dar mucho más; gracias a ti y a mi hijo Daniel Agustín por ser mi mayor fuente de inspiración para lograr lo mejor para nosotros.

Hemorragia postparto: etiología, y tratamiento. Revisión Sistemática

Jessenia Fernanda Jaramillo González, Américo Rodas Torres

Universidad Católica de Cuenca, jessenia.jaramillo@est.ucacue.edu.ec

Resumen

Antecedentes: la hemorragia postparto es la principal complicación obstétrica donde existe una pérdida abundante de sangre y que provoque un compromiso hemodinámico después del parto y se considera dentro de las tres principales causas de morbi-mortalidad materna, **Objetivo:** determinar la etiología, el manejo y el tratamiento de las hemorragias postparto, mediante una revisión sistemática. **Metodología:** El estudio se ejecutó bajo la metodología PRISMA 2020 para revisiones sistemáticas, estableciendo estrategias de búsqueda en bases de datos como: Pubmed, Medline, Google Scholar, Cochrane, Elsevier, Scielo y Scopus. Tras el análisis de los artículos y según los criterios de inclusión y exclusión se obtuvieron un total de 15 estudios válidos, de acuerdo con el planteamiento de la pregunta: ¿Cuál es la etiología, el método de manejo y el tratamiento de la hemorragia postparto? **Resultados:** Esta revisión sistemática mostró que: la atonía uterina es el factor prevalente en las HPP sobre todo cuando se trata de hemorragias severas; encontrando también, al trauma de órganos genitales y los tejidos retenidos como factores de riesgo, mientras que, el manejo de la tercera etapa de parto fue el manejo más empleado para las HPP. **Conclusiones:** Los profesionales obstétricos deben estar atentos a las características de las hemorragias con el fin de determinar su etiología y tratamiento, pues es una emergencia que incluso ha provocado la muerte a algunas mujeres posterior al parto.

Palabras clave: embarazo, hemorragias postparto, morbilidad materna, puerperio, post parto

Abstract

Background: Postpartum hemorrhage is the primary obstetric complication since it causes abundant blood loss, leading to hemodynamic compromise after childbirth, and is considered one of the three main causes of maternal morbidity and mortality. **Objective:** To determine the etiology, management, and treatment of postpartum hemorrhage through a systematic review. **Methodology:** The study used the PRISMA 2020 methodology for systematic reviews, establishing search strategies in databases such as PubMed, Medline, Google Scholar, Cochrane, Elsevier, SciELO, and Scopus. After analyzing the articles and based on inclusion and exclusion criteria, 15 valid studies were obtained, addressing the question: What is the etiology, management method, and treatment of postpartum hemorrhage? **Results:** This systematic review showed that uterine atony is the prevalent factor in PPH, especially in cases of severe hemorrhages. Genital organ trauma and retained tissues were also identified as risk factors, while management of the third stage of labor was the most commonly used approach for PPH. **Conclusions:** Obstetric professionals must be vigilant about the characteristics of hemorrhage to determine its etiology and treatment since it is an emergency that has even caused the death of some women after childbirth.

Keywords: pregnancy, postpartum hemorrhage, maternal morbidity, puerperium, postpartum

INDICE

DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
Resumen	V
Abstract.....	VI
Indice de tablas	VIII
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVOS	2
2.1. Objetivo general	2
2.2. Objetivos específicos.....	2
3. METODOLOGÍA.....	3
4. RESULTADOS	5
5. Resultados sobre el tratamiento de HPP.....	7
6. Marco teórico.....	9
6.1. Definición de Hemorragia postparto	9
6.2. Fisiopatología.....	9
6.3. Etiología	10
6.4. Métodos de diagnóstico.....	12
6.5. Manejo y Tratamiento	13
Manejo y tratamiento general	14
Manejo y tratamiento según la causa.....	15
6. DISCUSIÓN	15
7. CONCLUSIONES.....	17
7. Bibliografía.....	19
8. Anexos	23

Indice de tablas

Tabla 1: Flujograma de selección de estudios para la revisión sistemática.....	5
Tabla 2: Causas de la hemorragia postparto.....	6
Tabla 3: Métodos de diagnóstico de la HPP.....	7
Tabla 4: Tratamiento para la HPP.....	8
Tabla 5: Factores y frecuencia de HPP.....	8
Tabla 6: Tratamiento para la hemorragia postparto.....	14

1. INTRODUCCIÓN

En el ámbito de la obstetricia, la hemorragia postparto (HPP) es considerada como una de las principales complicaciones por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y se encuentra entre las tres causas de mortalidad materna en el mundo (1). Este tipo de hemorragias son temidas dentro de la práctica clínica debido a sus múltiples causas y lo complicado de su manejo, teniendo una mayor incidencia en los países en vías de desarrollo, hoy en día el concepto más aceptado está relacionado con la pérdida de sangre que provoque síntomas de hipovolemia o inestabilidad hemodinámica en la paciente (2).

Por su parte, en el Ecuador de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en el año 2021 el factor de mortalidad materna fue de 43,5 por cada 100.000 nacidos vivos, teniendo a las hemorragias postparto como la segunda causa, de ahí que, dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se encuentra el reducir este promedio de la menos 70: 100.000 en los próximos tres años (3). De acuerdo con un estudio realizado por Astudillo et al. (4), ciertos investigadores consideran como la causa más frecuente a la atonía uterina, causante del 50 al 70% de las hemorragias post alumbramiento y del 4% de todas las muertes maternas.

Las hemorragias postparto constituyen un grave problema de salud tanto en el Ecuador como a nivel mundial, considerando los índices elevados de mortalidad materna y morbilidad obstétrica. Además, a través de este estudio se podrá recopilar datos sobre los métodos de manejo y las diversas opciones de tratamiento que se tiene frente a las HPP, de este modo, orientar al personal sanitario a tener un mejor manejo y optar por la mejor estrategia tanto en el momento inmediato al parto y en el postparto; y estos datos pueden ser analizados por el personal médico para la toma de decisiones en el momento realizar un diagnóstico, manejo y tratamiento precoz, rápido y correcto de las hemorragias postparto.

Bajo el presente contexto, el objetivo de esta investigación pretende determinar la etiología, el manejo y el tratamiento de las hemorragias postparto, mediante una revisión sistemática basada en artículos científicos de los últimos 5 años, para lo cual, en primera instancia se pretende crear una base teórica sobre la etiología de las hemorragias postparto, posteriormente, identificar los métodos de diagnóstico de una hemorragia postparto y al final presentar las opciones de tratamiento ante una hemorragia postparto.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Determinar la etiología, el manejo y el tratamiento de las hemorragias postparto, mediante una revisión sistemática basada en artículos científicos de los últimos 5 años.

2.2. Objetivos específicos

- Crear una base teórica sobre la etiología de las hemorragias postparto.
- Identificar los métodos de diagnóstico de una hemorragia postparto.
- Presentar las opciones de tratamiento ante una hemorragia postparto.

3. METODOLOGÍA

El presente estudio se realizó utilizando una metodología de revisión sistemática bajo el modelo PRISMA 2020 y redactado de acuerdo con su lista de verificación PRISMA, bajo criterios de inclusión y exclusión.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes:

- Artículos que se hayan publicado en bases digitales de alto impacto entre el año 2018 hasta el 2022.
- Artículos en español e inglés relacionados con el tema.
- Ensayos clínicos controlados, estudios analíticos, descriptivos y transversales

Criterios de exclusión

- Artículos que excedan los 5 años de publicación a la fecha.
- Artículos que se encuentren en otros idiomas diferentes al español o inglés.
- Revisiones bibliográficas, investigaciones informales

La revisión sistemática se realizó con artículos de bases digitales y revistas de alto impacto en inglés y español como: Pubmed, Medline, Google Scholar, Cochrane, Elsevier, Scielo; Scopus. Se consultó en las diversas bases digitales desde noviembre del 2022 hasta el 21 de enero del 2023. Para las palabras clave se tomó en consideración los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) y los Medical Subject headings (MeSH), utilizando además para la búsqueda se utilizaron operadores booleanos como AND, OR Y NOT, entre las cuales se tiene: 1) hemorragias postparto, 2) 4T de las hemorragias postparto, 3) pospartum hemorrhage, 4) primary postpartum hemorrhage, 5) morbilidad materna, 6) manejo de hemorragias de postparto, 7) tratamiento de HPP, según las siguientes combinaciones:

Para la selección de artículos de pubmed, Medline, Cochrane, scielo, scopus se aplicaron los siguientes filtros: la fecha de publicación que debía ser entre el año 2018 al 2022; el idioma español o inglés, el tipo de artículo ya sea ensayo de control aleatorizado, metaanálisis, casos de controles o ensayo clínico, además de la combinación de las palabras claves. La búsqueda proporcionó 1120 artículos publicados entre el 2018 y 2022. Posterior a la lectura de resúmenes y descartar los duplicados se seleccionaron 36 artículos científicos, a partir de una lectura completa de estos artículos, se establecieron

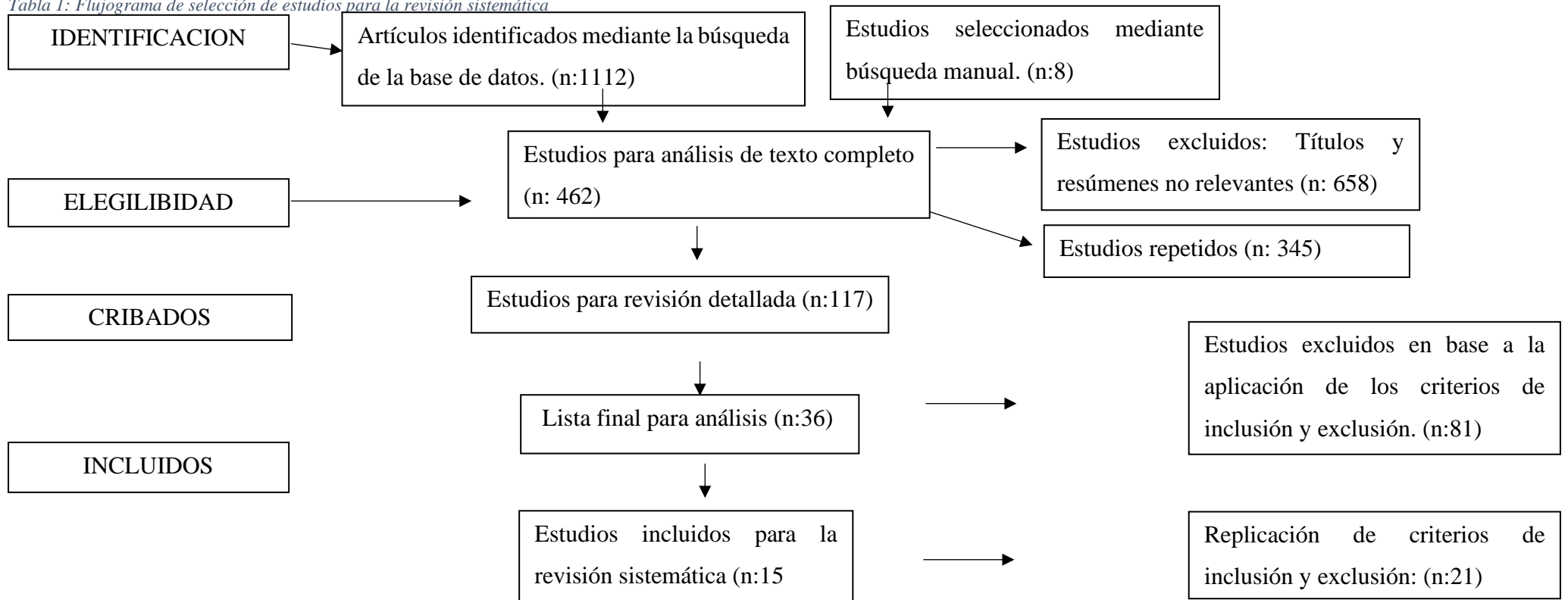
15 estudios que estuvieron dentro de los criterios de inclusión para la ejecución de revisión sistemática. (Figura 1)

4. RESULTADOS

Resultados de la búsqueda en las bases de datos

En la figura 1 se expone la búsqueda general de artículos utilizados para el análisis de la hemorragia posparto, estos artículos son obtenidos de las diversas bases digitales, los cuales, mediante la aplicación de filtros como son: artículos duplicados, títulos o resúmenes poco o nada relevantes, que no se cumplan los criterios de inclusión nos da como total 15 artículos para incluir en el análisis de resultados de la revisión sistemática.

Tabla 1: Flujograma de selección de estudios para la revisión sistemática



Resultados de las causas de las HPP

En la Tabla 2 se desprende el resumen de causas encontrados en los estudios analizados, tomando en consideración que el 86,7% de estudios analizados presenta como principal causa de hemorragia postparto la atonía uterina, seguido del trauma del canal del parto con un 46,7%, mientras que la retención de productos corioembrionarios se presentó en un 40,0% y las alteraciones de la coagulación en un 20,0%. Así también se menciona que en la atonía uterina los principales factores de riesgo son los embarazos múltiples, multiparidad, el trauma por su lado se presenta por cesáreas previas, el uso de instrumentación las mismas que pueden producir lesiones, mientras que la retención de tejidos está relacionada con factores de implantación anormal de la placenta y en relación con la trombina es debido alteraciones de la coagulación.

Tabla 2: Causas de la hemorragia postparto

Causas	N° de artículos	Total	Porcentaje
Atonía uterina	13	15	86,7%
Trauma de órganos genitales	7	15	46,7%
Tejidos retenidos	6	15	40,0%
Coagulopatía	3	15	20,0%

Fuente: Matriz de base de datos

Resultados de los métodos de diagnóstico de la HPP

En la tabla 3: De los 15 artículos que se enfocan en brindar pautas para el diagnóstico de las hemorragias, manifiestan que el diagnóstico de las HPP van a depender de la causa que la provoque, es así que al ser la causa más prevalente la atonía uterina, 13 de 15 artículos correspondiente al 87,6% dice que la palpación de un útero contraído y la ausencia del globo de pinar nos ayudan a determinar esta causa, en un 26,7% nos ayuda el inspeccionar tanto el canal de parto como la placenta que nos podrían orientar a que la causa sea un trauma, o pueda deberse a la retención de tejidos cori placentarios y finalmente el 13,3% que se va a lograr mediante examen de laboratorio.

laboratorio.

Tabla 3: Métodos de diagnóstico de la HPP

Etiología	Diagnóstico	N° de artículos	total	porcentaje
Atonía	Palpación del útero blando	13	15	86,7%
	Formación del globo de pinar			
Trauma	Inspección del canal de parto	4	15	26,7%
	Revisar la placenta			
Tejido	Inspección de la placenta	4	15	26,7%
Trombina	Laboratorio	2	15	13,3%

Fuente: Matriz de base de datos

5. Resultados sobre el tratamiento de HPP

En la tabla 4: De los 15 artículos revisados que aportan información sobre el tratamiento empleado en los diversos casos de HPP; destacan como parte prioritaria no solo del tratamiento sino hasta de la prevención de la hemorragia postparto el manejo activo de la tercera etapa de parto la cual consiste en el pinzamiento oportuno del cordón umbilical, masaje uterino y la aplicación de uterotónicos cuya aplicación según la revisión de artículos corresponde al 86,67% de los casos, la reparación del canal vaginal fue en un 53,33% el uso del balón de compresión intrauterina hidrostático o Bakri en 7 estudios que representan el 46,67% además que las ligaduras fueron realizados en el 26,6% de los

casos, la histerectomía se realizó en dos de los 15 casos que corresponde al 13,33% y el uso de ácido tranexámico fue usado en un 6.67% de los casos.

Tabla 4: Tratamiento para la HPP

Tratamiento	Frecuencia	Total	Porcentaje
Manejo de tercera etapa de parto (uterotónicos, pinzamiento de cordón y masaje uterino)	13	15	86,67%
Reparación del canal vaginal	8	15	53,33%
Balón de compresión	7	15	46,67%
Ligadura de las arterias	4	15	26,67%
Histerectomía	2	15	13,33%
Acido tranexámico	1	15	6,67%

Fuente: Matriz de base de datos

Resultados de la frecuencia de la hemorragia postparto según las causas

En la tabla 5 Al analizar las causas de HPP y su frecuencia de acuerdo al país de origen del estudio, se puede observar que en la mayoría de los casos se presenta la atonía uterina con una frecuencia mayor al 50% en las pacientes, también se presentan los problemas relacionados con la placenta y el trauma de genitales.

Tabla 5: Factores y frecuencia de HPP

País	Causa	N° de artículos	Frecuencia
Ruanda	Atonía uterina	1	97,50%
Irán	Atonía uterina	1	94,00%
España	Atonía uterina	2	86,35%
México	Atonía uterina	2	80,00%
Ecuador	Atonía uterina	2	65,20%
Noruega	Atonía uterina	1	60,40%
China	Problemas relacionados con la placenta	2	52,40%
Ecuador	Trauma de genitales	1	48,80%
Cuba	Retención placentaria	1	44,70%
Dinamarca	Atonía uterina	1	38,00%
Australia	Laceraciones perineales	1	22,10%

Elaboración: matriz de base de datos

6. Marco teórico

6.1. Definición de Hemorragia postparto

Se conoce como hemorragia postparto (HPP) a la emergencia obstétrica donde una pérdida abundante de sangre provoque un compromiso hemodinámico después del parto (5). En tal sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que la pérdida sanguínea de alrededor de 500 ml mayor o igual en un parto vaginal o en el caso que esta sea cesárea, mayor o igual a 1000 ml de sangre, se considera como una HPP, sin embargo, hay que tomar en consideración que, estos valores son referenciales debido a la dificultad de medir el volumen exacto de la pérdida sanguínea (6).

Ante el contexto anterior, se puede conceptualizar a la HPP como la pérdida excesiva de sangres posterior al parto que puede originar un cuadro de alteración hemodinámica y signos de hipovolemia tales como hipotensión, taquicardia, oliguria y disminución de la oxigenación inferior a los 95% debido a la pérdida sanguínea (7). Esta se puede presentar dentro de las 24 horas del parto, misma que se le denomina postparto inmediata o precoz, cuando se presenta entre las 24 horas y 6 semanas después del parto se la conoce como hemorragia postparto secundaria o tardía; de acuerdo con el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG), el sangrado excesivo puede presentarse inclusive hasta las 12 semanas posteriores al parto (8).

6.2. Fisiopatología

Durante el embarazo, se dan cambios a nivel hemodinámico y hematológico, con el propósito de garantizar el volumen de sangre y oxígeno apropiado al feto y la placenta (9). En el tercer trimestre, el volumen sanguíneo es de 500-600 ml por minuto y corresponde al 20-25% del gasto cardiaco en comparación a las mujeres no embarazadas, por su parte, la presión arterial se reduce al inicio del embarazo al igual que la resistencia vascular periférica, llegando hasta un 10% menos en la semana 7-8 de gestación resultado de la vasodilatación periférica, a pesar de que se incrementa el gasto cardiaco como respuesta compensatoria (10).

Así también, existe un incremento fisiológico de la sangre de la madre en un aproximado del 40 al 50%, como mecanismo de protección durante la labor de parto; debido a que en el momento del alumbramiento, el sangrado uterino se controla por dos mecanismos:

- La contracción del miometrio a través de la compresión de los vasos espirales por las fibras miometriales provocando una hemostasia mecánica y evitando la pérdida de sangre.
- Los factores homeostáticos que se liberan tales como: el factor tisular, el factor de coagulación, el inhibidor del activador del plasminógeno, entre otros, consecuentemente, la hemorragia postparto precoz (11).

El segundo mecanismo para controlar el sangrado es gracias a los factores homeostáticos que se liberan como el factor tisular, el inhibidor del activador de plasminógeno y otros factores de la coagulación. En la mayoría de los casos, la fisiopatología de la HPP se produce por un desbalance de uno de los mecanismos de la hemostasia postparto inmediato (12).

La causa más común de la HPP es la atonía uterina, que es responsable de al menos el 80% de los casos. El diagnóstico se realiza cuando se encuentra flácido la palpación del útero posterior al manejo activo del tercer periodo del trabajo de parto, donde se pueden encontrar desordenes placentarios como: placenta anormal adherida, desprendimiento prematuro de la placenta, placenta previa; además de restos placentarios e inversión uterina debido a que inhiben la contracción normal del útero (13).

Cuando el sangrado es por trauma, este puede ser provocado por laceraciones o incisiones quirúrgicas; las laceraciones vaginales y/o cervicales se presentan como resultado del proceso del parto vaginal o están relacionadas a intervenciones del profesional. En el caso de la cesárea, el sangrado de la incisión uterina se produce principalmente por una extensión lateral de la misma, derivado de un segmento edematoso por una labor de parto prolongada, así también por una incisión muy por debajo del segmento o el parto de un feto por una incisión muy pequeña (12,13).

Otro de los factores de HPP es la coagulopatía que puede ser heredada o contraída, resultado de una disminución de factores de coagulación por motivo de una hemorragia severa, por su parte, las coagulopatías agudas pueden ser provocadas por una embolia de líquido amniótico, el desprendimiento prematuro de la placenta una preeclampsia con signos graves o el síndrome de HELLP (11).

6.3.Etiología

Las HPP se pueden producir por varias causas y de acuerdo al origen se podrá diagnosticar el tratamiento terapéutico o la metodología con la que se va a tratar a la paciente. Es así

como, los factores se engloban en las denominadas 4T, que hacen referencia al tono, trauma, tejido y trombina, considerando que estas se pueden ser: anteparto, intraparto y postparto. A la vez que las causas están relacionadas también con los factores de riesgo no solo asociados a la madre sino también a las características del parto o del producto (14).

Tono

Hace referencia a la atonía y la inercia uterina: La atonía uterina es la responsable del 80% de los casos de HPP y se debe a la incapacidad de involución del útero, esto debido a: sobre distensión del útero que la misma se debe a embarazo múltiple, macrosomías fetales o polihidramnios; parto prolongado, infecciones intraamniótica, preeclampsia, placenta previa o antecedentes de una o alteraciones anatómicas o funcionales del útero. Ocurre generalmente tras la expulsión de la placenta debido a una pérdida de la capacidad de contraerse de las fibras uterinas por sobre distención, ya que los vasos que permiten el intercambio sanguíneo entre la madre y el bebé no se cierran dando como resultado aumento del flujo sanguíneo y la consiguiente hemorragia (12,14).

Factores de riesgo

Es más común que se presente atonía uterina en mujeres con trabajo de parto largo o multiparidad, uso excesivo de oxitocina, corioamnionitis, sobre distención uterina el cual puede ser por embarazo múltiple, macrosomías, polihidramnios además de que puede deberse a la inversión uterina por tracción excesiva del cordón umbilical o por este ser corto (15).

Trauma

Las hemorragias postparto por trauma representan la segunda causa de HPP, se presenta en un 10-20% de los casos. Se caracteriza por ser un sangrado vaginal activo, suele presentarse por laceraciones uterinas, cervicales también se puede deber a desgarros perineales, cervicales, del útero o vagina o la presencia de hematomas (15).

Factores de riesgo

El sangrado por trauma se debe a partos instrumentados o precipitados, macrosomía fetal, cicatriz previa, inadecuada protección de periné en el parto, alumbramiento manual, distocia (14,15).

Tejido

Según la OPS la retención de tejido corioplacentario representa el 85% de las muertes maternas junto con las infecciones y preeclampsia, estos no son eliminados en su totalidad y tras 30 minutos del parto e impiden la retracción del útero, conllevando a pérdidas sanguíneas superiores a las normales en un parto. Se caracteriza por la retención de restos placentarios que se manifiesta con fluido vaginal de olor fétido, fiebre alta, contracciones y el sangrado (16).

Factores de riesgo

Se puede deber a una implantación anormal de placenta como es placenta ácreta, íncrета o pércreta, se asocia también a partos prolongados, placenta previa, cesáreas previas, malformaciones uterinas, multiparidad y miomas submucosos (17).

Trombina:

Los trastornos de la coagulación, aunque son menos frecuentes se pueden presentar, generalmente son conocidas antes del parto, ya que están involucradas patologías congénitas frecuentemente o adquiridas en el embarazo (17).

Factores de riesgo

Los factores de riesgo pueden ser adquiridos o congénitos; los primeros hacen referencia a preeclampsia, síndrome de hellp, embolia del líquido amniótico; mientras que las congénitas son la enfermedad de Von Willebrand, coagulación intravascular diseminada y hemofilia tipo A (15,16).

6.4.Métodos de diagnóstico

Se debe realizar un examen pélvico, identificar la causa de la hemorragia y cuantificar el volumen. En varios estudios se ha determinado que la estimación visual como método para determinar el volumen hemorrágico no tiene gran sensibilidad por lo que se sugiere el uso de ayudas visuales como platos de riñón, recipientes pequeños, o bolsas colectoras para una cuantificación más precisa (18).

Atonía uterina: Para el diagnóstico de una HPP por atonía uterina el útero se palpa blando, poco contraído, el fondo uterino se ubica sobre el ombligo y no se da la formación del globo de Pinard, a veces suelen presentar las pacientes taquicardia e hipotensión (16).

Trauma: Para su diagnóstico ante la persistencia del sangrado se debe realizar una inspección del canal de parto desde afuera hacia adentro, revisar que la placenta este íntegra y el útero contraído (15,18).

Tejido: El diagnóstico de una retención placentaria se da luego de 30 minutos del alumbramiento espontáneo o si este es dirigido es 15 minutos, o si al ser expulsada la placenta se observa que falta algún segmento o membrana además el útero se encuentra retraído y existe un sangrado variable (17).

Trombina: La determinación de la hemoglobina y hematocrito no son indicadores fiables de las pérdidas hemáticas, pero la disminución del fibrinógeno por debajo de 200mg/dl es predictor de una HPP ya que en estudios realizados se ha visto la disminución del fibrinógeno tras el puerperio y se plantea que se debe a que tras el parto aumentan los depósitos intravasculares de fibrina generando un mayor consumo o determinar si se trata de una coagulopatía mediante la realización de la prueba de Lee White (17,18).

6.5. Manejo y Tratamiento

Luego del diagnóstico que es clínico y subjetivo se debe alertar a todo el personal sanitario enfermeros, anestesiólogos, personal de laboratorio, ya que se considera a la hemorragia postparto como multifactorial y requiere de una rápida actuación porque según artículos revisados el 90% de las muertes suceden en las 4 primeras horas. Primero se debe buscar el origen anatómico del sangrado, cuantificar de manera objetiva el total de sangre perdida (3,9,10).

Varios artículos coinciden que lo que se pretende lograr con el manejo oportuno y adecuado de las hemorragias postparto es restaurar y mantener el volumen circulatorio y la oxigenación para evitar el daño a los órganos, así como también evitar las coagulopatías; todo esto con el fin de evitar que la hemorragia se vuelva incontrolable y la paciente llegue a un shock (9,11).

Las revisiones de la literatura recomiendan el manejo activo de la tercera etapa de parto antes de la conducta expectante con el fin de prevenir una HPP; pues se ha visto que al aplicarlo la incidencia de HPP disminuye; el manejo activo de la tercera etapa de parto consiste en (10):

Tabla 6: Tratamiento para la hemorragia postparto

PASOS	TRATAMIENTO
1er paso: administrar oxitocina u otros medicamentos uterotónicos dentro del primer minuto del nacimiento.	<ul style="list-style-type: none"> •Oxitocina intramuscular 10 UI cuya acción es entre 2 a 3 minutos luego de la aplicación. •Otros uterotónicos que se pueden usar si no hay oxitocina son: misoprostol 600 mcg por vía oral, ergometrina o metilergometrina 0,2mg intramusculares.
2do paso: tracción y pinzamiento del cordón umbilical	<ul style="list-style-type: none"> •Se debe pinzar y cortar el cordón cuanto ha dejado de latir o a los dos o tres minutos después del parto. •No se debe traccionar el cordón sin administrar fármacos uterotónicos y sin contracción por encima del pubis.
3er paso: masaje uterino	<ul style="list-style-type: none"> •Masaje uterino a través del abdomen luego del alumbramiento con el fin de lograr la contracción uterina.

Elaboración: Propia

Manejo y tratamiento general

1. Organizar el equipo de profesionales, informando y movilizándolo a casa uno para evitar pérdidas de tiempo y una actuación simultánea y eficaz. Es de vital importancia lograr la coordinación con el equipo para controlar la hemorragia, ya que esta podría llegar hasta una cirugía.
2. Colocar dos vías intravenosas, ya que se debe administrar soluciones cristaloides bolos de 300 -500 cc, sangre o coloides si no se dispone de esta, debe ser hasta un litro y medio.
3. Revisar de forma constante los signos vitales de la puerpera tales como: presión arterial, pulso, frecuencia respiratoria, temperatura.
4. Asegurar permeabilidad de la vía aérea y disponibilidad de oxígeno
5. Identificar la causa para poder realizar un manejo y tratamiento correcto

Manejo y tratamiento según la causa.

Atonía uterina: Para el manejo de la atonía uterina el masaje uterino o la compresión bimanual permanente, seguida de la administración de fármacos uterotónicos si el caso lo amerita son de gran utilidad; pero si estos procedimientos no son exitosos se debe colocar un balón de compresión uterina (19).

Los uterotónicos que se puede utilizar son:

- Oxitocina: 10 UI/ml intramuscular y 20-40 UI en 1000 ml de solución cristaloide en infusión intravenosa a 250 ml/h.
- Misoprostol: 800 microgramos sublingual, oral o rectal

Trauma: La conducta correspondiente consiste en reparar las lesiones las mismas que deben ser realizadas bajo anestesia y mediante: suturas continuas de material reabsorbible; de ser profuso el sangrado se puede optar por un empaquetamiento vaginal con mechas vaginales que debe ser retirado en 4 a 48 horas. Además, está recomendada como primera elección en traumas perineales la embolización de las arterias hipogástricas o perineales (20).

Tejido: La extracción o remoción de la placenta o restos de membrana debe realizarse de forma manual aplicando una inyección intrafunicular o misoprostol 800 mcg o de no ser posible se debe optar por dilatación y curetaje (18,20).

Trombina: Ante la presencia de coagulopatías el tratamiento va orientado a la causa, es decir si es adquirida o congénita y a la vez se debe evaluar si necesita transferir a un establecimiento de mayor complejidad (20).

6. DISCUSIÓN

Al realizar el análisis sistemático acerca de la etiología, manejo y tratamiento de la hemorragia postparto, se encontraron estudios muy interesantes que presentan varias opciones de acuerdo al tipo de HPP y que han tenido una relevancia notable y que son una buena fuente de información para alcanzar los objetivos planteados. Por lo cual es importante también la determinación que se realizo a cerca de la frecuencia de la HPP en otros países que como se ve el comportamiento es similar siendo mas frecuente la atonía uterina hasta en un 66, 67% de los casos y los traumas por diversas causas (22).

Es así que en nuestro análisis los resultados concuerdan con la guía práctica clínica de hemorragia postparto en Ecuador la atonía uterina representa un 70%, trauma un 20%, tejidos un 10% y menos del 1% trastornos de la coagulación (3). En el mismo estudio mencionado anteriormente llevado a cabo en el hospital Dr. Rafael Rodríguez Zambrano en la ciudad de Manta se evidenció que 43 % de las pacientes presentaron atonía uterina, mientras que en un estudio realizado en Cuenca en el año 2017 se determinó que de las 144 pacientes 73 presentaron HPP debido a atonía uterina.

Dentro de los datos más importantes se destaca que, la atonía uterina es el factor más predominante en las HPP en los casos analizados con 13 de los 15 estudios encontrados, lo que corresponde al 86,7%. Entre los principales tenemos, el estudio realizado por Rojas et al. (6) en el 2021 a un grupo de 23 pacientes dieron a conocer que, el 68,3% presentó HPP por atonía uterina, teniendo como segunda causa el trauma presente en el 22% de los casos. Por su parte, Guerra et al. (21) en su estudio con una población de 63 pacientes, el 100% tuvo hemorragia por atonía uterina, de igual forma, en el estudio de Sánchez et al. (22) al analizar los casos de prevalencia de HPP en un grupo de 95, el 100% de los casos tuvieron como factor de riesgo la atonía uterina. Ruiz, et al. (23) en su estudio retrospectivo analizaron 11 casos de los cuales el 100% presentó a la atonía uterina como factor en la aparición de HPP.

No obstante, también se presentaron otros factores que tuvieron una incidencia en los casos de hemorragia postparto; tal es el caso de Crespo y Mendieta (24) que en su estudio analizaron 160 casos de HPP, de los cuales el 58,8% fueron provocados por desgarro de suelo pélvico. En cambio, Naula et al. (25) en su estudio acerca de complicaciones en el puerperio inmediato, el factor preponderante de HPP fue la hipotonía uterina con el 58,1% de los casos. Por su parte, Bazirete et al. (26) analizaron 430 casos de HPP primaria en donde el factor preponderante fue el trauma de órganos genitales con el 39,5% de los casos. Así también, Davey et al. (27) al realizar un estudio retrospectivo de casos de HPP, detectaron que el 58,1% fueron provocados por laceraciones perineales.

A más se pudo determinar que los métodos de diagnóstico van a depender de la etiología de la hemorragia en las puérperas, esto va desde la inspección, palpación del abdomen, la contracción del útero, la búsqueda de lesiones o la determinación de la presencia de restos corioplacentarios o mediante exámenes de laboratorio en el caso de coagulopatías, que coincide con el 100% de artículos revisados.

Dentro de la investigación realizada también se pudo denotar los tratamientos que se utilizaron para manejar el problema. Tal es el caso de Rojas et al. (6) en el cual, el tratamiento para la HPP emplea en manejo activo de la tercera etapa de parto como principal método y luego descartando otras causas se busca la posible solución, como el plantea en el caso de tratarse de una laceración, corresponde la reparación de la misma. Ramírez et al. (28) en su estudio para tratar hemorragias postparto de los 86 expedientes analizados, en 22 de los casos se utilizaron pinzamiento vaginal de arterias uterinas lo que representa el 26.67%. en tanto que, Zargar et al. (29) al realizar un estudio aleatorizado, triple ciego, controlado con placebo en 248 mujeres con HPP, al 50% las trataron con Ácido tranexámico (TXA) intravenoso, mientras que al 50% restante se les aplico el manejo activo de la tercera etapa de parto

7. CONCLUSIONES

De acuerdo con la información recabada, se pudo determinar que, las HPP son emergencias obstétricas muy graves si no se tratan a tiempo, por la complejidad y variedad de su etiología los profesionales de la salud deben tener la experiencia suficiente para poder diagnosticar y establecer el tratamiento respectivo con el propósito de precautelar la vida de las pacientes.

En este sentido es importante considerar tres características fundamentales en el caso de las HPP y que tiene que ver con el tono, el trauma, el tejido y la trombina con el propósito de diagnosticar el tratamiento terapéutico o médica con la que se va a tratar a la paciente; estos factores se engloban en las denominadas 4T y de ellas se desprende los factores de riesgo, según el tipo de hemorragia: anteparto, intraparto y postparto, siendo esto lo que más destaca dentro de las investigaciones analizadas.

Al entender la etiología de la HPP, de acuerdo con los autores los métodos de diagnóstico más prevalentes fueron la atonía uterina, factor que prevalecían en la mayoría de los estudios lo que establece que es por lo que muchas mujeres pasan al momento de tener una hemorragia, a esto se suma el trauma de órganos genitales y los tejidos retenidos como factores prevalentes y que hay que tomar en consideración al momento de una evolución.

En cuanto a las opciones de tratamiento, de acuerdo a los estudios analizados el uso del balón de compresión intrauterino, fue el que más se presento en los estudios que dieron cuenta de los tratamientos utilizados en los estudios de casos. Además, se cuenta con la

ligadura de arterias uterinas combinada, el pinzamiento vaginal de arterias uterinas y el uso de medicamentos uterotónicos.

7. Bibliografía

1. Carrillo R, de la Torre T, Nava J, Posada A, Pérez Á, de la Torre M, et al. Consenso multidisciplinario para el manejo de la hemorragia obstétrica en el perioperatorio. *Rev Mex Anest.* [Internet]. 2018; 41(3): 155-182. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=80125>.
2. Ponce M, Zapata M, Cárdenas A, Parra W. Manejo de la hemorragia severa postparto por atonía uterina. *Dom. Cien.* [Internet]. 2021; 7(4): 1128-1146. doi:<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i4.2470>.
3. Pérez A, Lugmaña G, Olivo V. Registro Estadístico de Defunciones Generales. *Bolentín Técnico.* Quito: Instituto Nacional de Estadística y Censos; 2021.
4. Astudillo M, Landín T, Vélez A, Villavicencio W. Causas de hemorragia postparto. *Rev. Recimundo* [Internet]. 2021; 5(1): 191-206. doi:[10.26820/recimundo/5.\(1\).enero.2021.191-206](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(1).enero.2021.191-206).
5. Gutiérrez M, Carmona A, Montelongo F. Papel del índice de choque en embarazadas del tercer trimestre con hemorragia obstétrica para requerimiento transfusional atendidas en el Hospital General «Las Américas». *Med. crít. (Col. Mex. Med. Crít.)* [Internet]. 2019; 33(1): 15-20. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-89092019000100015&lng=es.
6. Rojas L, Villagómez M, Rojas L, Rojas A, Rojas A. Effectiveness of the Intrauterine Compression Balloon in Postpartum Hemorrhage, Riobamba Provincial Teaching Hospital – October 2015 to September 2016. *ESPOCH Congresses: The Ecuadorian Journal of S.T.E.A.M.* 2021; 1(6): 80–90. doi:[10.18502/epoch.v1i6.9641](https://doi.org/10.18502/epoch.v1i6.9641).
7. Lucero M. Plan de cuidados en pacientes con pi: choque hipovolémico secundario a hemorragia obstétrica postparto. *Tesina.* San Luis de Potosí: Universidad Autónoma de San Luis de Potosí, Facultad de Enfermería y Nutrición; 2022.
8. Vargas S, Duarte M. Hemorragia Postparto. *Rev.méd.sinerg.* [Internet]. 2020; 5(11): e603. doi:<https://doi.org/10.31434/rms.v5i11.603>.

9. Fernández J, Sierra R, Elias K, Bayard I. La hemorragia posparto. Rev cuba anestesiología reanim [Internet]. 2019; 18(2): e245. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-67182019000200003&lng=es.
10. Castiblanco R. Hemorragia posparto: intervenciones y tratamiento del profesional de enfermería para prevenir shock hipovolémico. Rev Cuid [Internet]. 2022; 13(1): e9. doi: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.2075>.
11. Gómez N, Morillo J, Pilatuña C. El cuidado enfermero en pacientes con atonía uterina atendidas en el Hospital General. Rev. Dilemas Contemporáneos. 2022; 3(50): 1-23. Disponible en: <http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>.
12. Baque C, Salinas R, Allieri J, Alvarez E. Pérdida de sangre en el embarazo, parto y post-parto. Reciamuc. 2022; 6(4): 98-105. doi:[https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.\(4\).octubre.2022.98-105](https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.(4).octubre.2022.98-105).
13. Juan Vázquez. Hemorragia intraparto y lesión renal aguda en pacientes con finalización del embarazo mediante cesárea. Ginecol. obstet. Méx. [Internet]. 2022; 88(4): 223-229. doi:<https://doi.org/10.24245/gom.v88i4.3841>.
14. Wei Q, Xu Y, Zhang L. Towards a universal definition of postpartum hemorrhage: retrospective analysis of Chinese women after vaginal delivery or cesarean section: A case-control study. Medicine (Baltimore). 2020; 99(33): e21714. doi:[10.1097/MD.00000000000021714](https://doi.org/10.1097/MD.00000000000021714).
15. Rojas L, Rojas L, Villagómez M, Rojas A. Hemorragia posparto: nuevas evidencias. REv. CSSN [Internet]. 2022; 10(1): 98-108. doi:<http://dx.doi.org/10.47244/cssn.Vol10.Iss1.182>.
16. Naheed N, Black M. Predicting risk of postpartum haemorrhage: a systematic review. Rev. BJOG. 2020; 45(3): 54-71. doi: <https://doi.org/10.1111/1471-0528.16379>.

17. Columbié T, Pérez R, Cordero Y. Factores asociados a la hemorragia obstétrica en el postparto inmediato: Hospital Juan Bruno Zayas. Rev.méd.sinerg. [Internet]. 2019; 4(10): e269. doi:<https://doi.org/10.31434/rms.v4i10.269>.
18. Solari A, Solari C, Wash A, Guerrero M, Enríquez O. Hemorragia del postparto. Principales etiologías, su prevención, diagnóstico y tratamiento. Rev. Obste. Ginecol. 2019; 25(6): 993-1003. doi:10.1016/S0716-8640(14)70649-2.
19. Wormer K, Jamil R, Bryant S. Acute Postpartum Hemorrhage. StatPearls [Internet]. 2022; 34(6): 31-52. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29763164/>.
20. Ponce M. Indicadores clínico-epidemiológicos materno-fetales de atonía uterina en puérperas post cesárea primaria en una clínica privada de agosto 2017 – agosto 2018. Rev. Fac. Med. Hum. [Internet]. 2019; 19(2): 82-88. doi:<http://dx.doi.org/10.25176/RFMH.v19.n2.2072>.
21. Guerra J, Sobrevilla M, González B, Violante R, Tavera A, Reyna E, et al. Control de la hemorragia obstétrica secundaria a atonía uterina mediante doble técnica quirúrgica. South Florida J. Dev. [Internet]. 2022; 3(5): 6351-6364. doi:10.46932/sfjdv3n5-051.
22. Sánchez M, López M, Sánchez A, Gil F, V A. Incidencia y factores de riesgo en la hemorragia postparto precoz. Apunt. Cienc. [Internet]. 2019; 9(1): 18-25. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7054892>.
23. Ruiz M, Fernández C, Carrillo M, Souto V, Herrador I, Rupilius M. Experiencia en el manejo de la hemorragia postparto tras la incorporación del balón de taponamiento intrauterino en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Complejo Asistencial de Zamora. Nuevo Hosp. [Internet]. 2021; 17(3): 8-12. Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/CAZamora/es/publicaciones/revista-nuevo-hospital-2021/nuevo-hospital-2021-octubre-xvii-3/ruiz-navarro-mj-fernandez-valor-c-carrillo-sanchez-m-souto>.
24. Crespo D, Mendieta L. Contexto de las hemorragias, en el puerperio inmediato. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud. [Internet]. 2019; 17(3): 5-9. doi:10.18004/mem.iics/1812-9528/2019.017.03.05-009.

25. Naula L, Quiñonez C, Solano B, Méndez J, Oviedo Y, Fárez T, et al. Complicaciones del puerperio inmediato en pacientes atendidas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca-2013. *Rev. Latin. Hiper.* 2019; 14(2): 205-212. Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_lh/article/view/16353.
26. Bazirete O, Nzayirambaho M, Umubyeyi A, Karangwa I, Evans M. Risk factors for postpartum haemorrhage in the Northern Province of Rwanda: A case control study. *PLoS ONE* [Internet]. 2022; 17(2): e0263731. doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263731>.
27. Davey M, Flood M, Pollock W, Cullinane F, McDonald S. Risk factors for severe postpartum haemorrhage: A population-based retrospective cohort study. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* [Internet]. 2019; 60(4): 522-532. doi:<https://doi.org/10.1111/ajo.13099>.
28. Ramírez M, Bravo D, Robles M, Serna F. Pinzamiento vaginal de arterias uterinas de pacientes. *Ginecol Obstet Mex.* [Internet]. 2018; 86(1): 26-36. doi:<https://doi.org/10.24245/gom.v86i1.1803>.
29. Zargar M, Nikbakht R, Ahmadi M. The Effect of Tranexamic Acid on Preventing Post-partum Hemorrhage Due to Uterine Atony: A Triple-blind Randomized Clinical Trial. *Cur. Clin. Pharmacol.* [Internet]. 2018; 13: 136-139.

Jessenia Fernanda Jaramillo González portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0301853289**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Hemorragia postparto: etiología, y tratamiento. Revisión Sistemática”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **26 de junio de 2024**

F: 

Jessenia Fernanda Jaramillo González

C.I. 0301853289