



### **Línea de investigación: Salud Pública**

Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, en el servicio de ginecobstetricia del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, Managua, enero-diciembre del 2024

Monografía para optar al Título de Médico General de la carrera de Medicina General

#### **Autores:**

Br. Ariana Lilieth Cordon Mena

Br. Cory Jarrod Cuadra Alvarez

Br. María Celeste Silva Mayorga

#### **Asesor:**

Dr. René Alfonso Gutiérrez Aburto.

Epidemiólogo, Salubrista Público

Doctor en Ciencias de la Salud

**Managua, Nicaragua  
Julio 2026**



**CARTA AVAL DEL ASESOR**  
**INFORME FINAL DE LA INVESTIGACION**

Yo, **Rene Alfonso Gutiérrez Aburto**, en mi calidad de asesor(a) de la investigación monográfica titulada:

**“Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, en el servicio de ginecobstetricia del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, Managua, enero-diciembre del 2024”**

Desarrollada por los estudiantes: **Ariana Lilieth Cordón Mena**, carné: 20200350, **Cory Jarrod Cuadra Alvarez**, Carné:20200141, **María Celeste Silva Mayorga**, carné: 20200282 de la carrera de Medicina General, hago constar que he brindado el acompañamiento académico y metodológico correspondiente durante el proceso de elaboración de dicho trabajo investigativo.

Asimismo, certifico que el documento ha sido revisado en sus aspectos técnicos, metodológicos y científicos, verificando que cumple con los requisitos establecidos por la institución para su presentación y evaluación. En consecuencia, autorizo formalmente a las estudiantes para que proceda con la entrega y defensa de la monografía ante las instancias académicas correspondientes.

Extiendo la presente autorización para proceder al proceso de defensa monográfica estipulado por la Universidad Iberoamericana de Ciencia y tecnología.

Dado en la ciudad de Managua, a los treinta días del junio del dos mil veintiséis.

Atentamente,

Nombre del Asesor(a): **René Alfonso Gutiérrez Aburto**

Grado Académico: **Doctor en Ciencias de la Salud**

Teléfono: **57668747**

Correo electrónico: **rene.gutierrez@fcm.unicit.edu.ni**

Facultad o Carrera: **Facultad de Ciencias Médicas**

Firma:

## Acrónimos y siglas

|                |                                                                 |
|----------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>ARO:</b>    | Alto riesgo obstétrico.                                         |
| <b>FIGO:</b>   | Federación internacional de ginecología y obstetricia.          |
| <b>HCRH:</b>   | Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes.                        |
| <b>HELLP:</b>  | Hemólisis, elevación de las enzimas hepáticas, plaquetas bajas. |
| <b>HPP:</b>    | Hemorragia posparto.                                            |
| <b>MINSA:</b>  | Ministerio de salud.                                            |
| <b>ODM:</b>    | Objetivos de desarrollo del milenio.                            |
| <b>OMS:</b>    | Organización mundial de la salud.                               |
| <b>OPS:</b>    | Organización panamericana de la salud.                          |
| <b>PECO:</b>   | Población, exposición, comparación, resultados.                 |
| <b>RMM:</b>    | Reducción de muerte materna.                                    |
| <b>UNICIT:</b> | Universidad Iberoamericana de Ciencia y Tecnología.             |

## **Dedicatoria**

Dedico esta monografía primeramente a Dios, por ser mi guía y fortaleza durante este camino. A mi padre Enrique Cordón Suárez, por su amor, y apoyo incondicional, siempre serás mi super héroe; a Axel Araica y Teodolinda Rivera, por ser los pilares que me ayudaron a siempre salir adelante durante todos estos años de estudio, y al Dr. Nehil Hernández, quien durante mi formación en medicina fue más que un docente, un ejemplo y una figura paterna llena de enseñanzas.

***Ariana Lilieth Cordón Mena***

Dedico este trabajo de investigación a mi padre Rigoberto Cuadra y mi madre Karla Alvarez, a mis abuelas Marisol Martínez y Yadira García quienes con su amor, paciencia y esfuerzo constante me dieron la oportunidad de estudiar y me brindaron acompañamiento durante toda la carrera.

***Cory Jarrod Cuadra Alvarez***

Dedico este trabajo a Dios, por regalarme la vida y acompañarme en cada paso hasta alcanzar esta meta. A mi padre, por su amor, apoyo incondicional y por ser mi fortaleza en los momentos difíciles. A mi madre, por ser mucho más que una madre: mi mejor amiga, mi confidente y mi refugio seguro. Gracias por creer en mí cuando yo misma dudaba, por sostenerme cuando sentía que iba a derrumbarme y por recordarme siempre la fuerza que llevaba dentro.

Gracias por impulsarme a seguir adelante y recordarme mi propia fuerza. Este logro también les pertenece, porque lleva consigo su amor, esfuerzo y confianza.

***María Celeste Silva Mayorga***

## **Agradecimientos**

Dedicamos el presente trabajo monográfico, en primer lugar, a Dios, por brindarnos la vida, la sabiduría y la fortaleza necesarias para culminar esta etapa de nuestra formación académica.

A nuestros padres, por su amor incondicional, apoyo constante y sacrificio, quienes han sido pilar fundamental en nuestro crecimiento personal y profesional.

A la Universidad Iberoamericana de Ciencia y Tecnología (UNICIT), por abrirnos las puertas del conocimiento y proporcionarnos las herramientas necesarias para nuestro desarrollo académico.

Asimismo, expresamos nuestro más sincero agradecimiento a nuestros docentes, quienes con dedicación, paciencia y compromiso han guiado nuestro aprendizaje, motivándonos a superarnos cada día.

A todos ellos, nuestro respeto, gratitud y reconocimiento.

*Ariana Lilieth Cordón Mena  
Cory Jarrod Cuadra Alvarez  
María Celeste Silva Mayorga*

## Resumen

**Introducción:** La hemorragia posparto se define como la pérdida hemática superior a 1,000 ml tras el parto, independientemente de la vía de finalización. Es una emergencia crítica y una de las principales causas de mortalidad materna a nivel mundial.

**Objetivo:** Analizar los factores de riesgo asociados a hemorragia posparto en el servicio de ginecobstetricia del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, enero-diciembre del 2024.

**Método Utilizado:** Estudio analítico, observacional y retrospectivo de casos y controles en 90 pacientes. Se utilizó la revisión de expedientes clínicos y el análisis estadístico mediante el software SPSS v.20.

**Resultados:** Se determinó que la atonía la causa primaria y más prevalente en la muestra estudiada. Como factores de menor frecuencia, se identificaron el traumatismo del canal del parto y la retención de tejido placentario o membranas ovulares. Finalmente, las alteraciones en la coagulación representaron el componente etiológico con menor incidencia.

**Conclusión:** Predominaron pacientes en plenitud reproductiva, de procedencia urbana, con formación académica superior y control prenatal satisfactorio. A pesar de la ausencia de antecedentes patológicos sistémicos relevantes, la hemorragia se vinculó a determinantes fisiopatológicos intraparto. Se concluye que la atonía uterina constituye el principal desafío clínico, superando a las causas traumáticas, retentivas o hematológicas, lo que resalta la necesidad de vigilancia estricta de la contractilidad uterina.

**Palabras Claves:** Hemorragia posparto, factores de riesgo, atonía uterina.

## Abstract

**Introduction:** Postpartum hemorrhage is defined as blood loss exceeding 1,000 ml after delivery, regardless of the route of termination. It is a critical emergency and one of the leading causes of maternal mortality worldwide.

**Objective:** To analyze the risk factors associated with postpartum hemorrhage in the Obstetrics and Gynecology department of the Carlos Roberto Huembes Hospital during 2024.

**Methodology:** An analytical, observational, and retrospective case-control study was conducted with 90 patients. Clinical record review and statistical analysis using SPSS v.20 software were employed.

**Results:** Uterine atony was determined to be the primary and most prevalent cause. Less frequent factors included birth canal trauma and retention of placental tissue or membranes. Coagulation disorders represented the etiological component with the lowest incidence in the sample.

**Conclusion:** Patients in their peak reproductive years, from urban areas, with higher education and satisfactory prenatal care predominated. Despite the absence of relevant systemic pathological history, hemorrhage was linked to intrapartum pathophysiological determinants. It is concluded that uterine atony constitutes the main clinical challenge, outweighing traumatic, retentive, or hematological causes, highlighting the need for strict monitoring of uterine contractility.

**Keywords:** Postpartum hemorrhage, risk factors, uterine atony.

## Índice de contenido

|                                                        |     |
|--------------------------------------------------------|-----|
| Acrónimos y siglas.....                                | ii  |
| Dedicatoria .....                                      | iii |
| Agradecimientos .....                                  | iv  |
| Resumen .....                                          | v   |
| Abstract .....                                         | vi  |
| I. Introducción.....                                   | 1   |
| II. Contextualización del problema .....               | 2   |
| III. Planteamiento del problema.....                   | 3   |
| IV. Justificación del estudio .....                    | 4   |
| Conveniencia .....                                     | 4   |
| Relevancia Social.....                                 | 4   |
| Implicaciones practicas .....                          | 4   |
| Justificación metodológica .....                       | 4   |
| V. Objetivos .....                                     | 5   |
| Objetivo General .....                                 | 5   |
| Objetivos Específicos .....                            | 5   |
| VI. Hipótesis .....                                    | 6   |
| Hipótesis alternativa (H1).....                        | 6   |
| Hipótesis nula (H0).....                               | 6   |
| VII. Alcance y limitaciones .....                      | 7   |
| VIII. Marco teórico o referencial.....                 | 8   |
| Marco contextual .....                                 | 8   |
| Estado del arte .....                                  | 9   |
| Perspectivas teóricas asumidas y conceptos claves..... | 11  |
| Variables e indicadores .....                          | 29  |
| IX. Metodología de la investigación .....              | 30  |
| Enfoque.....                                           | 30  |
| Diseño de la investigación.....                        | 30  |
| Área de estudio .....                                  | 30  |
| Población y muestra.....                               | 30  |
| Criterios de selección .....                           | 30  |
| Técnica e instrumento de recolección de datos .....    | 31  |
| Procedimientos .....                                   | 31  |

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| Técnicas de análisis estadísticos ..... | 32 |
| X. Resultados .....                     | 34 |
| XI. Discusión.....                      | 48 |
| XII. Conclusiones.....                  | 51 |
| XIII.Recomendaciones .....              | 52 |
| XIV.Referencia bibliográfica.....       | 54 |
| ANEXOS.....                             | 59 |

## Índice de tablas

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. Edad.....                                    | 34 |
| Tabla 2. Procedencia .....                            | 34 |
| Tabla 3. Escolaridad .....                            | 35 |
| Tabla 4. Categoría .....                              | 35 |
| Tabla 5. Ocupación.....                               | 36 |
| Tabla 6. Estado civil.....                            | 36 |
| Tabla 7. Diabetes.....                                | 37 |
| Tabla 8. Hipertensión arterial.....                   | 37 |
| Tabla 9. Antecedentes personales no patológicos.....  | 38 |
| Tabla 10. Gestas.....                                 | 38 |
| Tabla 11. Partos.....                                 | 39 |
| Tabla 12. Cesáreas.....                               | 39 |
| Tabla 13. Abortos.....                                | 40 |
| Tabla 14. Controles prenatales completos.....         | 40 |
| Tabla 15. Período intergenésico .....                 | 41 |
| Tabla 16. Antecedentes quirúrgicos.....               | 41 |
| Tabla 17. Edad gestacional al momento del parto ..... | 42 |
| Tabla 18. Duración del trabajo del parto .....        | 42 |
| Tabla 19. Vía de finalización del embarazo.....       | 43 |
| Tabla 20. Complicaciones obstétricas .....            | 43 |
| Tabla 21. Peso al nacer .....                         | 44 |
| Tabla 22. Tono uterino .....                          | 44 |
| Tabla 23. Traumatismo del canal del parto .....       | 44 |
| Tabla 24. Retención de tejidos placentarios .....     | 45 |
| Tabla 25. Alteración de la coagulación .....          | 45 |
| Tabla 26. Clasificación de la hemorragia .....        | 46 |
| Tabla 27. Factores de riesgo .....                    | 46 |

## Índice de figuras

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1.</b> Clasificación de shock hemorrágico .....               | 66 |
| <b>Figura 2.</b> Clasificación de choque hipovolemico-hemorragico ..... | 66 |
| <b>Figura 3.</b> Clasificación de Sultan .....                          | 67 |
| <b>Figura 4.</b> Carta de autorización.....                             | 68 |
| <b>Figura 5.</b> Carta de consentimiento de recolección de datos .....  | 69 |

## **I. Introducción**

Se define hemorragia puerperal como: "Pérdida sanguínea mayor a 1.000 ml en relación con el parto independientemente de la vía de terminación de este. (Vaginal o abdominal). Otras definiciones han incluido la presencia de inestabilidad hemodinámica, o una caída del 10% del hematocrito (respecto del hematocrito antes del parto); sin embargo, la definición habitual hace solo referencia al volumen del sangrado.

Cada año en el mundo mueren 585.000 mujeres por complicaciones del embarazo y parto, lo que equivale a una muerte materna por minuto. El 98% de las muertes maternas ocurren en países en vías de desarrollo, en ellos, la principal causa de muerte materna es la Hemorragia Postparto. (Carvajal & Ralph T., 2017)

Según datos de la OMS. De un total de 1,498 muertes maternas registradas por el Ministerio de Salud (MINSA) en el período 2000- 2014, el 34.4% (516 casos) fueron causada por hemorragias; de ellas el 62.4% (322 casos) durante la etapa post parto.

Por tal motivo, el presente trabajo de investigación tiene como objetivo analizar los factores de riesgo asociados a hemorragia postparto tomando en cuenta los antecedentes sociodemográficos personales patológicos y no patológicos, como también la determinación de los factores ginecobstétricos asociados al desarrollo de esta patología.

A través de esta investigación se pretende analizar cada uno de los factores de riesgo, los cuales pueden ser identificados a tiempo desde el momento del ingreso hasta el periodo posparto, como también comprender si hay o no una relación entre la atonía como factor de riesgo principal para desarrollar hemorragia posparto.

## **II. Contextualización del problema**

Según Arias Et. Al (2023) en su investigación acerca del comportamiento de la hemorragia puerperal como factor asociado a la diabetes gestacional, el cual fue desarrollado como un estudio observacional, analítico de corte transversal basándose en las pacientes ingresadas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital escuela Carlos Roberto Huembes Managua en el año 2021-2022 dio como resultado tras su análisis de datos mediante EPI-INFO que la probabilidad de presentar como causa de hemorragia postparto la atonía uterina es dos veces mayor que las otras causas, siendo su razón de prevalencia de 2, siendo responsable de 68.8% de los casos de HPP. (Arias-Solis-Zamundio, 2023)

Según Cubillo-Zuniga (2019) en su investigación sobre factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, el cual fue un estudio de tipo analítico, observacional, de casos y controles, con un total de 99 pacientes y 33 casos contando con una población constituida por pacientes adolescentes que presentaron parto mediante vía vaginal y que fueron atendidas en el servicio de Gineco obstetricia de dicho establecimiento, con una muestra constituida por todas las pacientes que presenten hemorragia postparto (casos) y las que no presenten (controles).

Con criterios de selección de ser puérperas inmediatas y mediatas, adolescentes que presentaron hemorragia y que este haya sido vía vaginal. Se analizaron los datos en SPSS v24, dando como resultado que la atonía uterina predominó con un 8.1%, y alcanzó un OR de 6.9% siendo el factor de riesgo más importante para que la paciente desencadene hemorragia postparto. (González & Martínez, 2021).

Avellan Et. Al (2022), en su estudio factores de riesgo asociados a hemorragia posparto en sala de maternidad del Hospital Bautista del 1 de enero del 2021 al 30 de junio del 2022 obtuvo como resultado que 58 féminas Si desarrollaron Atonía uterina (58%) y 12 no desarrollaron (12%) para los casos y 0 féminas Si desarrollaron Atonía uterina (61%) y 18 no desarrollaron (9%) para los controles. (OR 3.63, IC 1.7- 7.4).

### III. Planteamiento del problema

En el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes ubicado en el costado sur del parque "Las Piedrecitas" Managua, Nicaragua; se estima que atienden aproximadamente 4,776 de mujeres al año en el servicio de ginecobstetricia; de los cuales 1,092(22%) terminan en nacimientos vivos y de estos, 48(5%) presentan hemorragia posparto. (Estadísticas del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes del año 2024).

Por lo tanto, los investigadores se plantean la siguiente pregunta:

**¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a Hemorragia Posparto en el servicio de ginecobstetricia del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre de 2024?**

#### PECO

**P:** Pacientes atendidas en el hospital escuela Carlos Roberto huembés con hemorragia posparto.

**E:** Hemorragia posparto en el hospital escuela Carlos Roberto Huembes.  
Factores de riesgo.

**C:** Comparación de los factores de riesgo de personas con hemorragia posparto vs Pacientes que no presentaron hemorragia posparto.

**O:**

#### 1. Características sociodemográficas.

Edad, procedencia, escolaridad, ocupación, estado civil).

#### 2. Antecedentes personales patológicos, no patológicos y ginecobstetricos

Diabetes Gestacional, Hipertensión Gestacional, alcoholismo, tabaquismo, sustancias ilícitas, Gestas, partos, cesáreas, abortos, controles prenatales completos, Periodo intergenésico, edad gestacional al momento del parto, duración del parto, peso al nacer).

#### 3. Factores de riesgo

Atonía uterina, traumatismo del canal del parto, retención de tejido placentario, alteración de la coagulación).

## **IV. Justificación del estudio**

### **Conveniencia**

Investigaciones previas en este centro han abordado la hemorragia posparto de manera general, pero no han explorado la relación entre los factores de riesgo y la atonía uterina como un posible precursor de esta complicación. Por lo tanto, la presente investigación proporcionará una base sólida para futuros estudios en el hospital relacionados con esta problemática.

### **Relevancia Social**

Al definir los factores de riesgo en la población estudiada, se podrá detectar y tratar tempranamente a las pacientes, implementando medidas que mejorarán la calidad de atención en ginecobstetricia. Esto reducirá la aparición de hemorragia posparto y la mortalidad asociada, lo que tendrá un impacto positivo en la atención sanitaria. Además, servirá como herramienta para actualizar la normativa vigente en el país.

### **Implicaciones practicas**

La hemorragia posparto es la principal causa de mortalidad materna en el país en los últimos cinco años, según el MINSA. Este estudio tiene la finalidad de identificar los factores de riesgo asociados y evaluar la incidencia de la atonía uterina en el centro hospitalario. Además, se compararán los resultados con investigaciones nacionales e internacionales para validar su relevancia y fortalecer la base científica en el abordaje de esta problemática.

### **Justificación metodológica**

La presente propuesta de investigación obedece a la línea de investigación institucional de Salud materno infantil y ginecobstetricia. Donde los investigadores después de abordar diferentes temas de investigación observaron que esta es una patología que afecta a las embarazadas de manera severa, y es de real interés para la institución; por lo que el estudio busca identificar factores de riesgo y establecer bases para mejorar la investigación sobre esta problemática.

## **V. Objetivos**

### **Objetivo General**

Analizar los factores de riesgo asociados a hemorragia posparto en el servicio de ginecobstetricia del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024.

### **Objetivos Específicos**

1. Describir las características sociodemográficas de las pacientes en estudio.
2. Categorizar los antecedentes personales patológicos, no patológicos y gineco obstétricos de las pacientes en estudio.
3. Identificar los factores de riesgo asociados a la hemorragia postparto en las pacientes en estudio.

## **VI. Hipótesis**

### **Hipótesis alternativa (H1)**

La atonía uterina constituye el principal factor de riesgo asociado a la aparición de hemorragia posparto en las pacientes atendidas en el servicio de ginecobstetricia del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, durante enero-diciembre del 2024, presentando una mayor asociación en comparación con otros factores obstétricos como el traumatismo del canal del parto, la retención de tejido placentario y las alteraciones de la coagulación.

### **Hipótesis nula (H0)**

La atonía uterina no constituye el principal factor de riesgo asociado a la aparición de hemorragia posparto en las pacientes atendidas en el servicio de ginecobstetricia del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, durante enero-diciembre del 2024, y no presenta una asociación mayor que otros factores obstétricos evaluados.

## **VII. Alcance y limitaciones**

La presente investigación tiene como alcance analizar los factores de riesgo asociados a hemorragia posparto en pacientes atendidas en el servicio de ginecobstetricia del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, durante el período enero-diciembre del 2024. El estudio permitirá caracterizar las condiciones sociodemográficas, antecedentes personales y gineco-obstétricos, así como evaluar la asociación entre los factores obstétricos y la aparición de hemorragia posparto, con énfasis en la atonía uterina como principal factor asociado.

Los resultados obtenidos contribuirán a fortalecer el conocimiento sobre esta complicación obstétrica dentro del contexto hospitalario estudiado, proporcionando información que puede servir como base para futuras investigaciones y para el fortalecimiento de estrategias de prevención, identificación temprana y manejo oportuno.

Con respecto a las limitaciones, durante el desarrollo de la investigación se identificó que, al tratarse de un estudio basado en la revisión retrospectiva de expedientes clínicos, la obtención de la información dependió de la calidad, disponibilidad y completitud de los registros médicos existentes. Por esta razón, la presencia de datos incompletos o ausencia de información en algunos expedientes pudo limitar el análisis de determinadas variables consideradas dentro del estudio.

Así mismo, existen variables clínicas, sociales o asistenciales que podrían influir en el desarrollo de hemorragia posparto y que no fueron incluidas dentro del estudio, lo cual puede representar factores de confusión en la interpretación de los resultados. Por último, el número de pacientes incluido en el estudio puede influir en la capacidad para detectar asociaciones entre algunos factores de riesgo menos frecuentes y la aparición de hemorragia posparto.

## **VIII. Marco teórico o referencial**

### **Marco contextual**

El presente estudio se desarrolla en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, institución de referencia en la atención en salud en Nicaragua, que brinda servicios especializados y cumple una importante función docente-asistencial en la formación de recursos humanos en el área médica. Este centro hospitalario cuenta con el área de Ginecobstetricia, la cual se encuentra organizada en diferentes servicios que permiten una atención integral a la mujer en las distintas etapas del ciclo reproductivo.

Dicha área está estructurada en los servicios de Ginecología, Aislados, Alto Riesgo Obstétrico (ARO), Posparto, Labor y Parto, lo que permite una atención organizada y continua de las pacientes según su condición clínica. En el área de Labor y Parto se atiende a las pacientes que han iniciado trabajo de parto pero que aún no presentan dilatación cervical completa, mientras que el área de Parto está destinada a la atención del nacimiento propiamente dicho, garantizando condiciones adecuadas para un parto seguro.

Asimismo, el hospital dispone de tres quirófanos, de los cuales dos están asignados específicamente para la realización de cesáreas, lo que facilita la respuesta inmediata ante emergencias obstétricas. De igual manera, la institución cuenta con los insumos, utensilios y material médico necesarios para actuar de forma oportuna ante cualquier eventualidad, incluyendo los recursos indispensables para el manejo eficaz de la hemorragia posparto, permitiendo una intervención rápida y adecuada en beneficio de la salud materna.

En relación con la problemática de la hemorragia posparto, el hospital se mantiene actualizado mediante la implementación de normativas y protocolos establecidos por el Ministerio de Salud (MINSa). Entre estos destacan los documentos de capacitación materno-infantil enfocados en hemorragia posparto del año 2023, así como los protocolos para la atención de complicaciones obstétricas del mismo año. De igual manera, se aplica la guía nacional basada en la Normativa 109 del MINSa para el manejo de la hemorragia posparto (CIE-10 O72), la cual orienta las intervenciones clínicas de manera estandarizada.

Es importante señalar que dichas normativas son aplicadas de forma sistemática y con estricto cumplimiento por parte del personal de salud, lo que contribuye a mejorar la calidad de la atención y reducir los riesgos asociados a esta complicación. Además, el hospital promueve procesos continuos de capacitación dirigidos al fortalecimiento de las competencias del personal en el manejo oportuno y eficaz de la hemorragia posparto.

El equipo de atención está conformado por médicos especialistas en Ginecobstetricia, médicos residentes, médicos internos de pregrado y personal de enfermería debidamente capacitado, quienes trabajan de manera coordinada y constante en la atención de las pacientes. Este recurso humano desempeña un papel fundamental en la identificación temprana de factores de riesgo, así como en la implementación de medidas preventivas y terapéuticas.

En la actualidad, el manejo de la hemorragia posparto en esta institución se caracteriza por la aplicación de protocolos actualizados, la disponibilidad de personal calificado y la organización estructurada de los servicios, lo que permite brindar una atención oportuna y de calidad. No obstante, esta problemática continúa siendo un desafío en el ámbito hospitalario, lo que resalta la importancia de fortalecer las estrategias de prevención, diagnóstico y tratamiento en este contexto específico.

## **Estado del arte**

En Nicaragua, la hemorragia posparto continúa siendo una de las principales causas de morbilidad materna, lo que ha motivado la realización de diversos estudios orientados a identificar sus factores de riesgo y fortalecer su manejo clínico.

Un estudio analítico realizado en el Hospital Bautista de Managua durante el período 2021–2022, en el que se evaluaron 210 expedientes clínicos (70 casos y 140 controles), evidenció que la atonía uterina fue la causa predominante de hemorragia posparto, presentándose en el 58% de los casos. Asimismo, se identificó como segundo factor la retención de restos placentarios, asociada frecuentemente a la necesidad de extracción manual de placenta. Este estudio confirma que más de la mitad de los episodios de hemorragia posparto están directamente relacionados con la incapacidad del útero para contraerse adecuadamente. (Avellán Marín, 2022)

Por otro lado, una investigación realizada en el Hospital Alemán Nicaragüense en el período 2021–2022, enfocada en primigestas menores de 19 años, analizó un total de 26 pacientes con hemorragia posparto, encontrando que la atonía uterina fue el factor más relevante dentro de los casos estudiados. Este estudio, de tipo observacional analítico, resalta además la vulnerabilidad de grupos específicos como las adolescentes, en quienes la presencia de factores de riesgo incrementa la probabilidad de complicaciones obstétricas. (González & Martínez, 2021).

Un estudio realizado en el Hospital Escuela César Amador Molina en el año 2021 destaca que la hemorragia posparto representa la primera causa de mortalidad materna en Nicaragua, alineándose con datos regionales donde esta patología constituye aproximadamente el 27% de las muertes maternas de origen obstétrico. Este dato refleja la magnitud del problema y la necesidad de intervenciones oportunas en los servicios de salud.

De igual manera, investigaciones desarrolladas en otros hospitales del país, como en el Hospital José Nieborowsky de Boaco, señalan que la incidencia de hemorragia posparto puede alcanzar hasta un 5% de los partos, lo que la convierte en una de las complicaciones más frecuentes en el puerperio inmediato. Estos estudios también coinciden en identificar factores como la atonía uterina, el trauma obstétrico y las alteraciones placentarias como los principales desencadenantes. (Flores Solano, 2020)

Quirino Osorio Et. Al (2024), en su estudio “Factores de riesgo y causas más frecuentes de hemorragia posparto en un hospital de segundo nivel” del Hospital Regional de Veracruz México, llegó a concluir que el mayor grupo etario se encontró entre los 15 y 20 años (35%). Casi la mitad (42%) presentó al menos un factor de riesgo. Se identificó como principal factor de riesgo a la multiparidad (60%), así como preeclampsia (15%), cesárea (13%) e hipertensión gestacional (10%). Y como factor predominante de hemorragia posparto fue la atonía uterina (90%).

Un estudio realizado en Colombia, por Cortés Ávila Et. Al (2024) referente al mismo tema, menciona que 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.

Al explorar la literatura científica europea de los últimos cinco años, se observó que una parte considerable de las publicaciones se orienta hacia la estandarización de protocolos asistenciales y la evaluación del cumplimiento de guías clínicas. Sin embargo, estudios analíticos de gran escala orientados a la casuística de pacientes con hemorragia posparto (HPP) como los desarrollados por Nyfløt Et Al. (2025) aportan datos estadísticos contundentes que reafirman la primacía de la atonía uterina como el factor de riesgo independiente más prevalente en entornos hospitalarios de alta complejidad.

### **Perspectivas teóricas asumidas y conceptos claves**

#### **Definición Según La Organización Mundial De La Salud**

Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la hemorragia obstétrica complica el 11% de los nacimientos a nivel mundial, lo que en números absolutos representan 13.7 millones de mujeres que experimentan dicha complicación cada año. En nuestro país se estima que a pesar de lograrse una importante reducción de la mortalidad materna para el año 2021 (31 por 100000 nacidos vivos) la hemorragia continúa siendo aproximadamente 50 por ciento de estas defunciones.

La mayoría de las muertes causadas por hemorragia de origen obstétrico, ocurren durante las primeras 24 horas después del parto y pueden ser tan graves, que el desenlace fatal puede ocurrir en las primeras horas de iniciado el evento. La cantidad de sangre que se puede perder sin alterar el estado hemodinámico es variable, la respuesta de la paciente a las pérdidas sanguíneas depende del estado físico previo al parto, la velocidad y cantidad de sangre perdida. (MINSA, 2023)

Se define hemorragia posparto como la pérdida sanguínea > de 500 ml en parto vaginal y > 1,000 ml, en parto cesárea, cualquier cantidad de pérdida sanguínea que cause inestabilidad hemodinámica o el descenso sintomático del hematocrito  $\geq$  al 10% del valor basal previo al parto vaginal o cesárea. (MINSA, 2022)

### **Clasificación de la Hemorragia Posparto:**

Se clasifica en hemorragia posparto temprana y tardía. La hemorragia posparto temprana es aquella que ocurre durante las primeras 24 horas tras el parto, generalmente en las dos primeras horas, es la más frecuente y grave. (MINSA, 2022)

La tardía es la que acontece después de 24 horas tras el parto hasta 6 semanas tras el mismo. Con una frecuencia entre el 5 y 10% de los casos. El 19% de estos casos sucede en los siete primeros días, 41% en la segunda semana, 23% entre los días 15 y 21 y solo 5% de los casos tiene lugar después del primer mes posparto.

La hemorragia posparto, es una de las complicaciones más temidas que pueden surgir durante el puerperio. En la actualidad, las medidas dirigidas a la prevención de la misma han logrado que la incidencia de la hemorragia posparto no supere el 5% en los países desarrollados. A pesar de todas las medidas tomadas al respecto, la hemorragia posparto sigue siendo una de las 3 primeras causas de mortalidad materna en el mundo. (González-Ruiz-Sánchez, 2015)

### **Epidemiología**

Una encuesta realizada por la Organización Mundial de Salud (OMS) a 314 623 mujeres que acudieron a 357 instituciones hospitalarias de 29 países, establecieron que el 7,3% tuvieron complicaciones potencialmente fatales y el 1,0% presentaron desenlaces graves (486 murieron y 2538 presentaron enfermedades maternas graves). Llegando a la conclusión que la hemorragia posparto es una de las causas con mayor incidencia y tasa de mortalidad representando así el 26.7% seguido de la preeclampsia y eclampsia en un 25,9%. (Cabrera, 2021)

La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) determinó que los sangrados postpartos son responsables de un 30-50% de muertes maternas, e incluso en diferentes países y comunidades superan dicho valor, las hemorragias graves fueron responsables del 25% de muertes maternas en el año 2005 según la OMS, independientemente de nivel de desarrollo de cada país. (Cabrera, 2021)

En América Latina y el Caribe, según cifras oficiales publicadas en la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en el año 2015, se registraron 9 500 muertes maternas, con una reducción de muerte materna (RMM) en nueve países, Bolivia, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Paraguay, Perú, República Dominicana y Surinam. Casi ningún

país muestra un ritmo de reducción de MM suficiente para lograr la meta propuesta en el Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). (Cabrera, 2021)

Las hemorragias obstétricas ocurren aproximadamente en un 3-5% de los embarazos y son responsables del 75 % de las complicaciones durante la gestación y del 25% de la mortalidad materna. Éstas pueden suceder en cualquier momento del embarazo, especialmente después de la semana 24, o inmediatamente dentro de las primeras 24 horas postparto. (Cabrera, 2021)

La HPP ocurre en aproximadamente 4% de los partos vaginales y 6% de los partos por cesárea. La muerte en el mundo por hemorragia posparto en países en vías de desarrollo es 1 por 1 000 partos. La OMS estimó en 20 millones el número anual de las complicaciones maternas por HPP.

Es de notar que, sin embargo, solo un pequeño porcentaje de mujeres con factores de riesgo hacen HPP. La indecisión retrasa la terapia y conlleva a hemorragia excesiva que puede provocar coagulopatía dilucional e hipovolemia severa, hipoxia tisular y acidosis. Esto dificultará el control de la hemorragia e incrementará el riesgo de histerectomía, shock hemorrágico y muerte. (ver en Anexo, clasificación de Shock hemorrágico).

Es muy importante determinar el volumen de pérdida de sangre, teniendo presente siempre que el volumen sanguíneo del ser humano es de aproximadamente 80 mL por kilo de peso corporal. En base a lo anterior, debe determinarse el volumen de sangre perdido y el porcentaje que esta pérdida representa para cada paciente. (OPS/OMS, 2015)

### **Fisiopatología**

Después del alumbramiento, el sangrado uterino se controla mediante dos mecanismos hemostáticos; el primero es la contracción miometrial con compresión de los vasos espirales, culminando en hemostasia mecánica; el segundo, mediante factores hemostáticos liberados en la decidua, tales como el factor tisular, el inhibidor del activador del plasminógeno 1 y factores de la coagulación sistémica. El proceso fisiopatológico más comúnmente asociado a hemorragia postparto se da por alteración de uno o ambos mecanismos; pero existen otros que casos que se asocian a pérdida de vasculatura intacta, como en el trauma intraparto. (Romero, 2021)

Existen cambios fisiológicos del embarazo que podrían enmascarar el cuadro hemorrágico, mismos que deberán ser considerados por las personas a cargo del parto a fin de no subestimar las pérdidas hemáticas y vigilar adecuadamente a la paciente en su puerperio. (Romero, 2021) Estos son:

- Volumen sanguíneo incrementa un 40-45%, siendo máximo este incremento entre las 32 a 34 semanas de gestación.
- Este incremento de volumen se da a expensas del volumen plasmático (75%) y de la masa eritrocitaria (25%) dando como resultado una anemia dilucional:
  - Disminución del Hematocrito del 40-42%, en la no gestante hasta el 34% en la gestante.
  - Disminución de Hb de 13,7-14 g/100 ml en la no gestante, hasta 11-12 g/100 ml en la gestante.
- El gasto cardíaco aumenta a expensas de un aumento en 10- 15 xm de la frecuencia cardíaca y una disminución de las resistencias vasculares periféricas. (MINSA, 2022)

Por tanto, existen pacientes que presentan pérdidas hemáticas considerables y no muestran datos clínicos evidentes de hipotensión o alteración del sensorio por los mecanismos compensatorios antes descritos, sin embargo, podrían presentar manifestaciones de pre choque y no ser detectadas por el equipo de salud a cargo de la paciente.

### **Etiología**

Se dice que en un 70% es por atonía uterina, el 20% traumas en el canal del parto, 9% Retención de tejidos y 1% alteraciones de coagulación. (Normativa 109, 2018)

### **Clasificación**

- Hemorragia temprana: es la que se presenta durante las primeras 24 horas del período posparto, generalmente en las dos primeras horas, es la más frecuente y grave.
- Hemorragia tardía: Ocurre entre las 24 horas y las 6 semanas del posparto, con una frecuencia entre el 5-10% de los partos (MINSA, 2022)

## **características sociodemográficas**

### **Edad**

Se refiere al tiempo que han vivido las personas hasta el día de realizar el estudio. La edad óptima para concebir se estima entre los 19 a los 35 años por lo tanto un embarazo fuera de los valores mínimos o máximos puede generar complicaciones que atentan contra el bienestar del binomio. (Muñoz, 2016)

Un estudio realizado en el Hospital Bertha Calderón Roque y Hospital Materno Infantil Fernando Vélez Paiz, cuyo autor fue Narváez, encontraron que los casos que presentaron HPP divididos por fases de acuerdo a cada día de Registro Intrahospitalario identifico que la fase 1 su mediana de edad fue de 20 años, en la fase 2 su mediana de edad fue de 19, Finalmente, en la fase 3 cuya mediana de edad fue de 22. (Chávez, 2012)

Por otro lado, otra investigación realizada en el mismo hospital en el año 2019, menciona que la edad mediana de las fallecidas era de 30 años. Según grupo quinquenal de edad el 9.3% (30 casos) eran adolescentes, 38.2% (123 casos) tenían entre 20 a 29 años de edad, 41.3% (133 casos) 30 a 39 años y 11.18% (36 casos) 40 años a más. (González-Martínez, 2021).

### **Procedencia**

Los factores de riesgo están relacionados a las dificultades geográficas que presentan las mujeres principalmente de áreas rurales para acceder a servicios de salud de calidad. Sumado a los problemas de accesibilidad y utilización de servicios de salud para la atención del parto, se agrega que existe una atención diferenciada, dependiendo del nivel socioeconómico de la embarazada. (Muñoz, 2016)

La Hemorragia Postparto se ha presentado con mayor frecuencia en pacientes de la zona rural (71%) y se presenta con mayor frecuencia en el grupo etario de 19-34 y en mujeres con 1-3 partos. Las mujeres que viven en áreas rurales enfrentan mayores riesgos de morir por Hemorragia postparto porque muchas de ellas dan a luz en sus hogares y frecuentemente son atendidas por personal no calificado (parteras/os tradicionales, 19 miembros de sus propias familias) que son incapaces de identificar los signos de un sangrado excesivo, y hasta que identifican el problema busquen algún centro hospitalario.

De igual forma un estudio sobre factores de riesgo asociados a hemorragia posparto en el Hospital Bertha Calderón Roque, realizado por González en el año 2021, afirma en su estudio que del total de fallecidas por HPP, el 85.4% residían en el área rural y 14.6% en el área urbana. (González-Martínez, 2021)

### **Escolaridad**

La escolaridad es un factor de riesgo importante en la detección de posibles complicaciones durante el parto, tomando en cuenta que la muerte materna es una condición que se produce en los grupos más vulnerables de la sociedad, como resultado de las inequidades económicas y sociales imperantes, por lo tanto entre mayor grado de escolaridad tenga la mujer mayor será la comprensión de la importancia de prevención de los diferentes factores que le pueden llevar a complicaciones durante el parto y así evitar la muerte. (Muñoz 2016)

González, en un estudio realizado en el año 2019 sobre factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, menciona que las madres sin educación tienen 4 veces más riesgo de no tener atención puerperal que aquellas de educación superior siendo precursor de desarrollar hemorragia posparto. En su estudio concluyo que el promedio de escolaridad en mujeres que desarrollaron hemorragia posparto fue la secundaria completa y secundaria incompleta. (González-Martínez, 2021)

Así mismo, otro estudio concluyo con respecto a la escolaridad, que el 78.38% alcanzo estudios a nivel de secundaria o secundaria incompleta, seguidas del grupo universitario y de primaria, ambos con 10.81%. siendo como resultado que la mayoría de las pacientes que desarrollaron hemorragia posparto son pacientes que no llegan estudios superiores. (Torres, 2019)

### **Ocupación**

Hay una marcada dependencia económica sobre todo en aquellas mujeres que no poseen un trabajo; un estudio realizado en el Hospital Alemán Nicaragüense por Ruiz menciona que el 100% de las pacientes describían como ocupación ama de casa. (González & Martínez, 2021).

Así mismo, otro estudio refiere que la mayoría de las pacientes son amas de casa en un 94.5% de los casos, (Torres, 2019); todo esto corresponde con un estudio realizado por Botero en 2018; el cual refiere que hay una marcada dependencia económica de las

pacientes, sobre todo en aquellas mujeres que no poseen una ocupación que genera ingresos y no pueden obtener la mayoría niveles culturales altos, sin embargo, según diversos estudios la ocupación no constituye un factor de riesgo atribuible. (Botero,2018)

### **Estado civil**

El estado civil de las mujeres es factor importante para la prevención de complicaciones durante el parto, así que una mujer legalmente casada o con la existencia de un compañero fijo, tendrá mayor apoyo emocional y económico, por lo tanto, llevará a cabo un embarazo planeado, controlado y por consiguiente con detección oportuna de factores de riesgo.

Es usual en nuestro país que la mayoría de las mujeres adolescentes establece uniones consensuales en lugar de uniones formales, por lo tanto, las mujeres que se unen a una edad temprana probablemente serán también madres a una edad temprana y por tanto con riesgo de complicaciones, a menos que practiquen la planificación familiar para aplazar su primer nacimiento. De manera general y por conocimiento empírico se puede decir que la mayoría de las parejas se encuentran en unión estable, seguida de madre soltera, y en menor proporción el matrimonio. (Muñoz, 2016)

### **Antecedentes personales patológicos**

Los resultados obtenidos en el 2016 sobre un estudio basado en establecer los factores de riesgo y complicación más frecuente que llevan a la atonía uterina, mediante un diseño tipo descriptivo y correlacional, con una población de parturientas de 1617, concluyeron que las complicaciones más frecuentes fueron la anemia en el embarazo de un 36 %, seguida del factor de riesgo DMG en un 20 %. Los resultados mostraron que el factor de riesgo que predominó en las gestantes en estudio fue la diabetes mellitus en un 10 %, seguida de hipertensión arterial. (Meza, 2015)

Por otro lado, otro estudio relacionado a factores de riesgo asociados a hemorragia posparto realizado en el año 2015 abarcó los antecedentes gineco-obstétricos preconcepcionales llegando a concluir en que un 85% negaron antecedentes patológicos, y por otra parte, un 4.08% tenían el antecedente de hipertensión arterial, con altos índice de probabilidad de desarrollar hipertensión gestacional, y así mismo, por último, un 2.04% de las pacientes reportó antecedentes de diabetes o familiares de primer grado con diabetes mellitus.(Gonzalez-Ruiz-Sánchez,2015)

La concomitancia de hipertensión y embarazo genera resultados obstétricos y perinatales negativos específicamente de trastorno de contractibilidad y retención de restos placentario aunado a el efecto tecolotico de algunos antihipertensivos todo esto condiciona a hemorragia posparto por atonía uterina. (Escobar, 2021)

Del mismo modo, un estudio basado en el análisis de diabetes gestacional como factor de riesgo para hemorragia posparto realizado en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el año 2023 menciona que las pacientes con diabetes gestacional presentaron hemorragia post parto en el 54 % de los casos. (Arias-Solis-Zamundo,2023)

### **Antecedentes personales no patológicos**

Está bien establecido que las conductas maternas y varias condiciones están asociadas con resultados adversos al embarazo. En particular, los factores de estilo de vida como el consumo de tabaco y alcohol durante el embarazo aumentan el riesgo de bajo peso al nacer, parto prematuro y mortalidad perinatal.

El tabaquismo afecta negativamente la salud vascular, incluyendo la función endotelial y la elasticidad de los vasos sanguíneos. Esto puede predisponer a la madre a condiciones como la placenta previa y el desprendimiento prematuro de placenta, que son factores de riesgo significativos para la hemorragia posparto Así mismo, fumar tabaco puede alterar la coagulación sanguínea, aumentando el riesgo de problemas de coagulación tanto durante el embarazo como en el período posparto. Esto puede contribuir a una mayor pérdida de sangre después del parto. (Montserrat, 2018)

Con respecto al consumo de alcohol durante el embarazo está asociado con un mayor riesgo de complicaciones obstétricas, como el parto prematuro y el bajo peso al nacer. Estas condiciones pueden predisponer a la madre a una serie de complicaciones posparto, incluyendo la hemorragia.

Por otra parte, ciertos anticoagulantes o medicamentos que afectan la función plaquetaria pueden predisponer a la madre a una coagulación deficiente. Esto puede aumentar el riesgo de hemorragia posparto, ya que el cuerpo puede tener dificultades para detener el sangrado después del parto.

## **Antecedentes ginecobstétricos**

### **Gestas previas**

El número de veces que se embaraza una mujer es un factor importante a evaluar los antecedentes, ya sea que hayan llegado al término o no, debido a que el endometrio se debilita en cada gestación y más aún cuando estas han llegado a su término y concluyen en aborto y se realizan procedimientos para evacuar el útero (legrados). (Muñoz,2016)

En un estudio referente a factores de riesgo asociados a Hemorragia posparto en mujeres menores de 20 años, atendidas en el hospital Bertha Calderón Roque, en el año 2019, el que predominó fue las Primigestas con un 91.9%. Gonzalez-Martinez (2021). Así como con el estudio realizado en el año 2012 por Paula Angélica Altamirano en Lima Perú, donde en el grupo de casos las Primigestas presentaron mayor incidencia de hemorragia post parto. (Arias-Solis-Zamundo,2023)

De igual forma, Escobar en su estudio realizado en el Hospital Bertha Calderón Roque, obtuvo como resultado según número de gestación que el 34% eran primigesta, 26% bigesta, 29.4% Multigesta y 10.6% son trigesta; llegando a la conclusión que la mayoría eran primigestas (Escobar,2021)

Por otra parte, Rodríguez en su estudio sobre Abordaje Médico Quirúrgico de la Hemorragia Posparto obtuvo como resultado que las pacientes que desarrollan hemorragia posparto según la paridad, el 38% eran Multigesta, seguidas de un 31.92% de pacientes Bigestas y un 29.79% que son Primigestas. (Rodriguez,2016)

### **Cesáreas**

El término cesárea define al nacimiento de un feto por medio de laparotomía y luego histerotomía. Esta definición no se aplica a la extracción del producto de la cavidad abdominal en caso de rotura uterina o embarazo abdominal

Las cesáreas anteriores pueden aumentar el riesgo de que la placenta se implante anormalmente en el útero, como en el caso de la placenta previa (cuando la placenta cubre total o parcialmente el cuello uterino) o la placenta acreta (cuando la placenta se adhiere demasiado profundamente a la pared uterina). Estas condiciones aumentan significativamente el riesgo de hemorragia posparto.

Un estudio realizado por Arellano en Perú en el año 2022 menciona que, al buscar relación entre antecedentes obstétricos y hemorragia posparto, se determinó que el antecedente de cesárea previa no es factor de riesgo significativo en un 95%. (Arellano, 2022)

Igualmente, Ruiz menciona con respecto a la vía de finalización relacionado a hemorragia posparto que en el 61.22% (30 casos) fueron por vía vaginal; y el 38.78% cesárea. como también lo menciona Escobar en el año 2021, afirmando que la mayoría de las pacientes que desarrollan hemorragia postparto no manifiestan antecedentes quirúrgico-relevantes en cuanto cesárea y cirugías ginecológicas. (Montserrate, 2018)

### **Abortos previos**

Es la expulsión o extracción de un embrión o feto de la madre de menos de 500 gramos de peso, que alcanza las 22 semanas. (MINSA, 2013) La mayoría de estos eventos ocurren súbitamente sin poderlos prevenir y si la mujer no recibe tratamiento a tiempo probablemente resultará incapacitada o morirá, las complicaciones del embarazo son comunes, un 50 a 70% de todos los óvulos fertilizados se pierden de forma espontánea, generalmente antes que la mujer sepa que está embarazada.

La condición de salud de la mujer que presenta un aborto está determinada por la causa que lo origina y la atención oportuna que se le brinde, el antecedente de aborto en una mujer gestante es un factor que predispone a implantaciones anómalas de la placenta como placenta acreta o percreta que desencadena hemorragia post parto inmediato, por lo que la atención de esta debe ser especializada. (Muñoz,2016)

Un estudio realizado en el Hospital Alemán Nicaragüense en el año 2015, se encontró que entre las pacientes con diagnóstico de hemorragia posparto, 50 no había tenido un aborto previo (94.4%) 1 de ellas tenía uno previo (1.8%) y 3 o más las dos parientes restantes (3.8%) (Avellán Marín, 2022); Igualmente, Estrada en el 2020, en su estudio no se encontró una asociación observando que las gestantes con antecedentes de aborto y las que lo negaron presentaron el mismo riesgo de sufrir hemorragia postparto. (Estrada, 2020)

### **Controles prenatales**

Meza en el año 2015 Mediante la información recopilada en su investigación determino que en el cumplimiento de controles prenatales en pacientes con hemorragia

posparto la mayoría en un 60% se realizaron de 5 a 8 controles prenatales, un 10% se realizaron de 1 a 4 controles, así mismo un 10% no se realizaron controles, dando como resultado que ninguna tiene control completo. (Meza D, 2015)

Así mismo Rodríguez encontró en su estudio que el 6.38% de las pacientes no se realizaron controles prenatales, 14.89 % tuvieron entre 1-3 controles prenatales y 78.7 % más de 4 controles, sin embargo, ninguna con control prenatal completo. (Rodríguez, 2016)

Tomatis en un artículo publicado en la revista peruana de ginecobstetricia de la universidad Peruana Cayetano Heredia habla sobre los controles prenatales y sus desenlaces materno-perinatales, donde usó el índice de Kessner para evaluar la calidad del control prenatal siendo el principal índice de Morbimortalidad paterno perinatal. dando como resultado que de 115 gestantes 25,3% tuvieron un control prenatal inadecuado y 74,7%, un control adecuado, sin embargo, del 23,3% de pacientes que no realizaron un adecuado control prenatal, el 70% presento alguna causa que desencadenaría la hemorragia postparto, y el 10% tuvo un diagnóstico de hemorragia postparto consiguiente. (Tomatis, 2015)

### **Periodo intergenésico**

El Periodo intergenésico corto se ha definido como el periodo menor a 18 meses de la fecha de resolución del último evento obstétrico a la fecha de concepción del siguiente embarazo. (MINSA,2022)

La hipótesis de “regresión fisiológica” es el mecanismo propuesto para la presencia de efectos obstétricos adversos en Periodos intergenésicos largos. Esta hipótesis de regresión fisiológica se refiere a que en un periodo mayor a 5 años posterior a un evento obstétrico (parto o cesárea), las capacidades reproductivas fisiológicas tienden a declinar, llegando a ser similares a aquellas de primigestas.

El intervalo inter embarazo menor de 12 meses es frecuente en mujeres jóvenes, los intervalos inter-embarazo mayores o iguales a 60 meses es frecuente en mujeres mayores, cualquiera que sea el caso conlleva a incrementar las complicaciones durante el embarazo, parto y puerperio, por lo tanto, lo ideal es que después de un nacimiento vivo, el intervalo antes del siguiente embarazo debería ser al menos de dos años para reducir el riesgo de resultados adversos maternos y neonatales.

Las mujeres que han tenido un evento hemorrágico en partos anteriores tienen mayor riesgo de sufrirlo nuevamente en embarazos futuros y más aún si el período intergenésico es menor al recomendado. (Muñoz, 2016)

Escobar en su estudio menciona que cuanto menor es el intervalo de tiempo entre cada embarazo mayor es el riesgo de desarrollo hemorragia posparto por atonía uterina, afirmándolo, analizando los antecedentes ginecobstétricos, obteniendo como resultado que el periodo intergenésico de 2 a 5 años fue un 45% de las pacientes con hemorragia posparto, y un 55% de casos con periodos intergenésicos menores de 18 meses. (Escobar, 2021)

De igual forma, Duarte en el 2021 comprobó que, en pacientes con hemorragia posparto, El período intergenésico fue de dos años o menos en 53% y mayor de dos años en el 47% restante, confirmando que es más frecuente en pacientes con periodos intergenésicos cortos. (Duarte, 2021)

### **Cirugías ginecológicas**

En la literatura internacional se hace mención dentro de las cirugías a nivel uterino, pueden conllevar a una alteración del tono constituyendo un factor de riesgo para hemorragia postparto, constituyendo un factor de riesgo.

En un estudio que habla sobre factores de riesgo asociados a hemorragia postparto temprana en pacientes atendidas en el hospital Bertha Calderón, en Nicaragua en el año 2018, menciona que el 86.49% de la población estudiada no presentaba cirugía previa, lo cual es estadísticamente significativo entre hemorragia postparto y antecedentes de cirugías uterinas previas. (Escobar, 2021)

### **Edad gestacional al momento del parto**

Durante el embarazo, el útero se prepara para el parto a medida que avanza la gestación. Un útero más maduro es capaz de contraerse de manera más efectiva después del parto para detener el sangrado. En embarazos pretérmino, el útero puede no estar completamente maduro, lo que puede resultar en una contracción uterina menos eficaz, por lo tanto, aumentar el riesgo de hemorragia posparto.

En embarazos pretérmino también existe un mayor riesgo de desprendimiento prematuro de la placenta, donde la placenta se separa del útero antes del parto. Esto

puede resultar en hemorragia grave tanto para la madre como para el feto. (Hernández, 2015)

### **Peso al nacer**

Indiscutiblemente las madres de fetos macrosómicos tienen mayor riesgo en su salud. Algunas condiciones relacionadas con fetos grandes como: la desproporción feto pélvica, los partos operatorios con empleo de fórceps, vacuum extractor, cesárea y traumatismo del canal del parto conducen a mayor riesgo de muerte materna y defecto de la pared vaginal, además de desarrollar enfermedades crónicas a temprana edad, tales como obesidad, hipertensión arterial, hipopituitarismo, diabetes y cáncer. Por este motivo se debe considerar en los antecedentes de las gestantes, para tomar la conducta adecuada y disminuir el riesgo de complicaciones materno-fetales. (Muñoz, 2016)

El riesgo de hemorragia primaria posparto por desgarro del tracto genital fue mayor en recién nacidos con peso mayor de 3500 gramos. Así mismo, Romero encontró en su estudio que el 75.6% de las pacientes tuvieron hijos con un peso de 2500 gr y 3999 gramos. (Romero, 2021)

De igual forma Duarte en el año 2021, lo afirma mencionado en su estudio que las pacientes con diagnóstico de hemorragia posparto presentaron un peso de los recién nacidos >3500 gramos en el 42% de los casos y <3500 gramos en el 58% de los casos. (Duarte, 2021)

### **Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto**

Durante el embarazo hay un aumento del 40 al 50% en el volumen plasmático, el cual alcanza su máximo en la semana 32 de gestación. Esto se acompaña de un aumento similar en el gasto cardíaco, con lo que aumenta el suministro de oxígeno al útero, aumenta la capacidad excretora de los riñones, ayuda a disipar el calor producido por el índice metabólico elevado durante el embarazo y protege al feto frente a una mala perfusión placentaria, debido a una compresión aorto-cava en el útero grávido.

La masa de glóbulos rojos de la madre aumenta en un 18 a 25% durante el embarazo. Esto ocurre más lentamente que el aumento en el volumen plasmático. Todos estos cambios fisiológicos en el embarazo, como el incremento en la masa eritrocítica, el volumen plasmático y el gasto cardíaco proveen una reserva compensatoria para la

pérdida sanguínea aguda durante el parto que permite hasta cierto punto a las pacientes compensar la pérdida sanguínea. (González, 2021).

Estos derivan de las cuatro causas principales que se asocian a esta, y se puede simplificar en 4 T, a como se encuentra en la Normativa de Atención de las Complicaciones Obstétricas, (MINSA, 2022)

- Tono (atonía).
- Trauma (desgarros y laceraciones).
- Tejido (retención de restos).
- Trombina (alteraciones de la coagulación)

### **Tono (Atonia Uterina)**

Según Schwarcz et al. (2016) define a la atonía uterina: es un cuadro caracterizado por una actividad contráctil insuficiente para desprender o expulsar la placenta. Sus causas pueden ser de orden general o local. Entre las primeras se destaca el uso abusivo de drogas sedantes; entre las segundas, las malformaciones congénitas, la distensión exagerada de la fibra muscular uterina - como ocurre en el hidramnios o en el embarazo gemelar-, la degeneración de esa misma fibra muscular (multiparidad, obesidad, fibromatosis del útero), el agotamiento de la actividad contráctil del útero después de partos prolongados o difíciles, y la infección amniótica.

En Noruega se realizó un estudio en el Medical Birth Registry, durante 6 años sobre la prevalencia y los factores de riesgo de la hemorragia obstétrica grave, donde se identificó en 3.501 (1.1%) mujeres cuyas causas de hemorragia fueron atonía uterina (30%), placenta retenida (18%) y trauma (13,9%). (Tomatis, 2015)

Un estudio realizado en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes por Arias Zeledón menciona, respecto a los antecedentes Ginecobstétricos con relación a las causas en las pacientes estudiadas con hemorragia posparto los siguientes resultados; Trauma 32%, Tono (atonía uterina) 47%, alteraciones de tejidos 21% y trastornos de la coagulación 0%. Siendo atonía uterina la mayor causa de hemorragia posparto. (Arias-Solis-Zamundio, 2023)

De igual forma Sánchez en el año 2015, afirmó que dentro de las causas de hemorragia posparto de las 25 mujeres que presentaron HHP por atonía uterina fueron un (47.3%), traumas (35.8%) retención de tejido (16.9%) y ninguna alteración de la

coagulación. Teniendo este también el mismo resultado del estudio anterior. (Avellán Marín, 2022)

Romero también menciona que El 56.76% de las estudiadas con diagnóstico de hemorragia posparto presentaron hipotonías uterinas y el 10.8% presentaron atonía, observando que el 32.4 % no presentaron ninguna alteración del tono. (Romero, 2021)

### **Traumatismo del canal del parto**

Diversas condiciones clínicas pueden aumentar los riesgos de hemorragia posparto que se manifiestan en tercer periodo del parto. Según Schwarcz et al. (2005) define al trauma: Es un accidente que puede ocurrir en el embarazo y más frecuentemente durante el parto, con grave repercusión sobre la madre y el hijo. Puede producirse en forma espontánea, traumática o por una acción iatrogénica negativa.

Desgarros/laceraciones: suponen la segunda causa más frecuente de HPP después de la atonía uterina. Normalmente se manifiestan como un sangrado vaginal activo propio de partos instrumentados o con episiotomía que hay que proceder a reparar mediante sutura. En ocasiones también pueden hacerlo como hematomas. (Ver en anexo: Tipo de desgarros)

El sangrado excesivo por episiotomía, laceraciones, o ambas, provoca 20% de las hemorragias posparto. Las episiotomías pueden ocasionar sangrados excesivos si afectan arterias o grandes várices, si la episiotomía es extensa o si se presentó una demora entre la episiotomía o el parto y la reparación de la lesión. El sangrado persistente (especialmente si es rojo brillante) y un útero firme y bien contraído, sugieren sangrado de una laceración o de la episiotomía. (Chavez, 2016)

Un estudio referente a hemorragia posparto por desgarro perineal en nulíparas realizado por Quiñonez menciona que las pacientes en estudio que se sometieron a la realización de una episiotomía, el 94% no presentó hemorragia por desgarro perineal al someterse a la episiotomía, solo el 6% presentó hemorragia por desgarro perineal, grado II, por lo tanto, se deduce que la causa de hemorragia postparto no es por la episiotomía. (Villamar, 2018)

En 2016 Muñoz realizó un estudio en The American College of American Obstetricia, concluyendo que entre los factores de riesgo más fuertemente asociados a

la HPP teníamos la episiotomía representada en un 16,2% entre los múltiples factores. (Muñoz, 2016)

También, González menciona que la episiotomía se encontró en un 37.3% con un OR de 3.9 lo cual igualmente se asoció con OR aumentados, estableciéndose como factor claro para hemorragia posparto en su estudio. (González & Martínez, 2021).

### **Retención de tejido placentario**

Con cierta frecuencia no es toda la placenta, sino uno o varios cotiledones, lo que queda retenido. En la mayoría de los casos ello obedece a la realización de maniobras intempestivas durante el alumbramiento, tales como expresiones apresuradas o tironeamientos desde el cordón. También ocurre como resultado de alumbramientos manuales incompletamente realizados y ante la existencia de cotiledones aberrantes (placenta succenturiada) o adherencias anormales.

Continuando con el mismo estudio, menciona que el 81.08% de la población en estudio no presentó ninguna causa de hemorragia postparto temprana secundaria a retención de tejidos, la principal causa fueron los restos ovulares que representan el 8.11%, luego la retención placentaria con un 5.41% y posteriormente el acretismo placentario y el 86.49% de los casos no presentaron trauma uterino, solamente desgarros vaginales el 8.11% y desgarros cervicales con 5.41%; Ninguna de las pacientes en este estudio presentó Trombopatias. (Escobar,2021)

### **Alteración en la coagulación**

Las altas pérdidas hemáticas es uno de los factores que inciden el desarrollo de esta complicación y que es capaz de producir inestabilidad hemodinámica. Según Karlsson, H. Pérez C. (2016) clasifica a las alteraciones de la coagulación:

- Congénitas: enfermedad de Von Willebrand, Hemofilia tipo A.
- Adquiridas: preeclampsia grave, Síndrome HELLP, embolia de líquido amniótico, abruptio placentae, sepsis.

### **Diagnostico**

Para el diagnóstico de la hemorragia posparto suele ser clínico, apareciendo una pérdida sanguínea excesiva antes o después del tercer periodo del parto debida a la presencia de síntomas la cual se divide en hemorragia leve la paciente presenta debilidad, sudoración, taquicardia, en caso de la hemorragia moderada, presencia de

palidez, oliguria y en la hemorragia grave conllevaría al paciente al shock, fallo renal con anuria, disminución de la presión arterial postparto inmediato y dificultad para respirar. (MINSA,2022)

### **Pruebas De Laboratorio.**

- BHC y Recuentos de Plaquetas.
- Tipo y RH. o Tiempo de Sangría.
- Pruebas de coagulación (TP; TPT; fibrinógeno).
- Albúmina.
- Glucemia, Urea, Creatinina, Ácido úrico.
- Pruebas hepáticas: transaminasas pirúvicas, oxalacética, bilirrubinas totales y fraccionadas. (Normativa 109, 2018)
- Gasometría (Lactato en sangre, exceso de base, bicarbonato).
- Electrolitos séricos.

### **Criterios De Alta**

La puerpera después de presentar cuadro de perdida sanguínea del mismo modo de haber recibido tratamiento según causa etiológica permanece en vigilancia las 24 horas después de un parto vía vaginal, se realiza estrictamente la toma de las funciones vitales, exámenes de laboratorio y la presencia del sangrado, será dada de alta si se encuentra estable y es capaz de realizar sus actividades sin dificultad.

### **Complicaciones**

Las posibles complicaciones que presenta la paciente que tuvo perdida sanguínea posparto es la anemia aguda, insuficiencia renal, histerectomía de emergencia, producirse shock hipovolémico desencadenando la muerte.

**Anemia:** Es una de las complicaciones más frecuentes durante el embarazo (la sufren hasta en el 95% de las mujeres embarazadas) y es causada por un descenso del hierro por debajo de los valores normales.

La hemorragia abundante es la causa más frecuente de anemia. Cuando se pierde sangre, el cuerpo absorbe agua rápidamente de los tejidos hacia el torrente sanguíneo con el fin de mantener los vasos llenos. Como resultado, la sangre se diluye

y el hematocrito (el porcentaje de glóbulos rojos en el volumen total de sangre. (Avellán Marín, 2022)

Shock hipovolémico: El volumen sanguíneo es aproximadamente del 8% del peso corporal (4.8 litros en un adulto de 60 kg). Una hemorragia del 10 al 15% del volumen sanguíneo (hemorragia clase I) da cambios mínimos en el pulso, presión arterial o frecuencia respiratoria en la mayoría de las personas sanas. Una pérdida del 15 al 30% (hemorragia clase II) produce síntomas de taquicardia, taquipnea y una disminución en la intensidad del pulso; puede haber cambios en el estado mental y disminuir un poco la cantidad de orina (González-Díaz, 2023). (ver en Anexo: clasificación de hemorragia)

El tratamiento de estas complicaciones y según la causa que la ocasiona incluye el uso de medicamentos uterotónicos, masaje uterino, balones y/o taponaje intrauterino, embolización de las arterias uterinas, ligadura de vasos sanguíneos, suturas compresivas (B-Lynch) e histerectomía en aquellos casos que no responden a ninguna de las medidas anteriores.

**Variables e indicadores**

Será un total de 25 variables, divididas en los 3 objetivos específicos de la siguiente manera:

**Objetivo 1. Características sociodemográficas.**

1. Edad
2. Procedencia
3. Escolaridad
4. Categoría
5. Ocupación
6. Estado Civil

**Objetivo 2. Antecedentes personales patológicos, no patológicos y ginecobstetricos**

7. Diabetes
8. Hipertensión Arterial
9. Antecedentes personales no patológicos
10. Gestas
11. Partos
12. Cesáreas
13. Abortos
14. Controles prenatales completos
15. Periodo intergenésico
16. Antecedentes quirúrgicos
17. Edad gestacional al momento al momento del parto
18. Duración del trabajo del parto
19. Vía de finalización del embarazo
20. Complicaciones obstétricas
21. Peso al nacer

**Objetivo 3. Factores de riesgo asociados a la hemorragia posparto**

22. Tono uterino
23. Traumatismo del canal de parto
24. Retención de tejidos placentarios
25. Alteración de la coagulación

**Cruce de variables**

Este estudio es de tipo analítico y los investigadores utilizaron como variable independiente los casos y controles:

1. Atonia uterina- Hemorragia posparto
2. Traumatismo del canal del parto-Hemorragia posparto
3. Retención de tejido placentario-Hemorragia posparto
4. Alteraciones de la coagulación-Hemorragia posparto

## **IX. Metodología de la investigación**

### **Enfoque**

El presente estudio es de tipo cuantitativo, no experimental.

### **Diseño de la investigación**

Se trató de un estudio observacional analítico de casos y controles, retrospectivo, de corte transversal.

### **Área de estudio**

El estudio se realizó en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, ubicado en el costado sur del parque "Las Piedrecitas" Distrito III de la ciudad de Managua capital de Nicaragua. El estudio se llevó a cabo en el servicio ginecobstetricia de dicha institución.

### **Población y muestra**

El universo correspondió a 30 mujeres embarazadas que presentaron hemorragia posparto (casos) y 60 mujeres que no desarrollaron hemorragia posparto (controles) y sea por vía vaginal o cesáreas, siendo un total de 90 pacientes atendidas en el servicio de ginecobstetricia del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes durante el periodo de investigación de enero a diciembre 2024, que cumplieron con el 100% criterios de inclusión.

La muestra incluyo al 100% del universo por lo tanto es un muestreo probabilístico por censo; ya que ninguna unidad de análisis que cumplió con los criterios de inclusión quedo por fuera de la investigación.

### **Criterios de selección**

Estos se dividieron en dos, criterios de inclusión y criterios de exclusión, tanto para casos como para controles.

#### **Criterios de inclusión de casos**

- Expediente clínico de paciente con parto vaginal o cesárea en Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes con diagnóstico de hemorragia posparto en el periodo comprendido de estudio
- Paciente con expediente clínico completo

### **Criterios de inclusión de controles**

- Expediente clínico de paciente con parto vaginal o cesárea en Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes sin diagnóstico de hemorragia posparto en el periodo comprendido de estudio.
- Paciente con expediente clínico completo.

### **Criterios de exclusión de casos**

- Paciente no atendida en el servicio de ginecobstetricia del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes.
- Expediente incompleto

### **Criterios de exclusión de controles**

- Paciente no atendida en el servicio de ginecobstetricia del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes.
- Paciente que no recibió atención en el período de enero a diciembre de 2024.
- Expediente incompleto

### **Técnica e instrumento de recolección de datos**

En el presente estudio la técnica de recolección de información se basó en la revisión documental de expediente clínico. A partir de la matriz de la operacionalización de las variables se elaboró el instrumento de recolección de información.

Para este estudio la confiabilidad del formato de recolección de información se garantizó mediante la revisión de parte de especialistas en Ginecobstetricia como también nuestro asesor metodológico, quienes aportaron su sugerencia sus recomendaciones para la mejora del documento ,además, una vez mejorado el formato con las observaciones, se realizó un pilotaje con el 10% de la muestra a fin de identificar algunos errores o algunas oportunidades de mejora del documento, de esta manera se controló los sesgos permitiendo la validez interna del estudio y facilitando la inferencia estadística para la validez externa.

### **Procedimientos**

La fase de ejecución de la investigación se dividió en tres etapas fundamentales: gestión administrativa, inmersión tecnológica y recolección de datos.

En primer lugar, se procedió a la gestión de los permisos legales mediante una carta de solicitud emitida por la Universidad Iberoamericana de Ciencia y Tecnología, la cual fue presentada ante las autoridades del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes. Este trámite permitió obtener la autorización para acceder a los registros clínicos de las pacientes atendidas en el área de ginecobstetricia durante el periodo correspondiente al año 2024.

Posteriormente, se realizó la inmersión en el sistema computarizado 'Flemming', herramienta institucional utilizada para la gestión de atención y base de datos de pacientes. Durante un periodo de tres días consecutivos, se llevó a cabo el trabajo de campo, el cual consistió en la consulta minuciosa de los expedientes digitales para la identificación de los diagnósticos requeridos.

Finalmente, la recolección de la información se efectuó de manera digital; los datos obtenidos directamente de la base de datos institucional fueron transferidos y sistematizados en encuestas diseñadas en la plataforma Google Forms. Este procedimiento garantizó la integridad de la información y facilitó su posterior procesamiento estadístico, manteniendo en todo momento el rigor ético en el manejo de la información clínica confidencial.

### **Técnicas de análisis estadísticos**

El procesamiento y análisis de los datos se realizó mediante el software SPSS v.20 para Windows; para las variables cuantitativas se calculó la media y la desviación estándar, permitiendo identificar el promedio y la variabilidad de los datos. Las variables cualitativas se expresaron en frecuencias y porcentajes.

Para determinar la relación entre variables y contrastar hipótesis, se aplicó, Chi-cuadrado de Pearson para evaluar la independencia entre variables cualitativas. El Chi-cuadrado de Mantel-Haenszel, se utilizó para el análisis estratificado, permitiendo evaluar su asociación.

Chi cuadrado de Pearson

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Chi cuadrado de Mantel-Haenszel

$$\chi_{MH}^2 = \frac{(|\sum a_i - \sum E(a_i)| - 0.5)^2}{\sum V(a_i)}$$

Se calculo el Odds Ratio (OR) para medir la fuerza de asociación entre los factores de riesgo y el diagnóstico, mediante la fórmula:

$$OR = \frac{a \times d}{b \times c}$$

Asimismo, se determinó las medidas de impacto potencial para cuantificar el efecto de los factores en las estudiadas, como la fracción etiológica en expuestos siendo el riesgo Atribuible Proporcional (FEe) que representa la proporción de casos que se evitarían en el grupo expuesto si se eliminara el factor de riesgo. Y la fracción etiológica poblacional (FEP) que indico la proporción de la enfermedad en la población total que es atribuible a la exposición, donde (Pe) es la prevalencia de la exposición en la población

$$FE_e = \frac{OR - 1}{OR}$$

$$FEP = \frac{P_e(OR - 1)}{P_e(OR - 1) + 1}$$

Para todas las pruebas se consideró un nivel de confianza del 95% y una significancia estadística de  $p < 0.05$ .

## X. Resultados

**Tabla 1.**

*Edad. Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024*

|                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje Acumulado |
|--------------------|------------|------------|----------------------|
| <b>20-24</b>       | 26         | 28.9%      | 28.9%                |
| <b>25-29</b>       | 31         | 34.4%      | 63.3%                |
| <b>30-34</b>       | 19         | 21.1%      | 84.4%                |
| <b>35-39</b>       | 7          | 7.8%       | 92.2%                |
| <b>Menor de 19</b> | 7          | 7.8%       | 100.0%               |
| <b>Total</b>       | 90         | 100.0%     |                      |

**Fuente:** Formato de recolección de datos

En relación con las características sociodemográficas de la población de estudio, se observó que la distribución por edad se concentró predominantemente en rangos de edad reproductiva óptima. El grupo etario más prevalente fue el de 25 a 29 años con un 34.4%, seguido por el grupo de 20 a 24 años con un 28.9%. Por el contrario, los extremos cronológicos correspondientes a pacientes menores de 19 años y de 35 a 39 años registraron la menor frecuencia, con un 7.8% cada uno.

**Tabla 2.**

*Procedencia. Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto en el servicio de ginecobstetricia del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024*

|               | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido |
|---------------|------------|------------|-------------------|
| <b>Rural</b>  | 2          | 2.2%       | 2.2%              |
| <b>Urbana</b> | 88         | 97.8%      | 97.8%             |
| <b>Total</b>  | 90         | 100.0%     | 100.0%            |

**Fuente:** Formato de recolección de datos

Se aprecia que existe una predominancia absoluta del sector Urbano con un 97.8% (88 pacientes), frente a un escaso 2.2% (2 pacientes) del sector rural.

**Tabla 3.**

*Escolaridad. Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024*

|                     | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|---------------------|------------|------------|----------------------|
| <b>Primaria.</b>    | 6          | 6.7%       | 6.7%                 |
| <b>Secundaria</b>   | 80         | 88.9%      | 95.6%                |
| <b>Universidad.</b> | 4          | 4.4%       | 100.0%               |
| <b>Total</b>        | 90         | 100.0%     |                      |

**Nota:** El nivel de escolaridad de las pacientes muestra un perfil predominantemente en secundaria

Se observa una concentración masiva de los datos en la categoría Secundaria, que constituye el 88.9% de la muestra (80 de 90 pacientes). Existe una baja representación en los niveles extremos; solo el 6.7% cuenta con educación primaria y apenas un 4.4% alcanzó el nivel universitario.

**Tabla 4.**

*Categoría. Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024*

|                                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|--------------------------------|------------|------------|----------------------|
| <b>Beneficiario principal</b>  | 25         | 27.8%      | 27.8%                |
| <b>Beneficiario (Conyugue)</b> | 65         | 72.2%      | 100.0%               |
| <b>Total</b>                   | 90         | 100.0%     |                      |

**Fuente:** Formato de recolección de datos

Se evidencia una distribución dicotómica donde el 72.2% (65 pacientes) pertenece a la categoría de "Cónyuge", mientras que el 27.8% (25 pacientes) figura como "Beneficiario principal". Esto indica que la mayoría de la población estudiada depende indirectamente del sistema de seguridad social a través de un vínculo conyugal.

**Tabla 5.**

*Ocupación. Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024*

|                         | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-------------------------|------------|------------|----------------------|
| <b>Ama de casa</b>      | 64         | 71.1%      | 71.1%                |
| <b>Otro</b>             | 2          | 2.2%       | 73.3%                |
| <b>Policía nacional</b> | 24         | 26.7%      | 100.0%               |
| <b>Total</b>            | 90         | 100.0%     |                      |

**Fuente:** Formato de recolección de datos

En la siguiente tabla resalta la categoría "Ama de casa" con un 71.1% (64 pacientes), seguido de un 26.7% (24 pacientes) pertenecientes a la Policía Nacional. El grupo "Otro" es mínimo (2.2%), lo que indica que las categorías elegidas cubrieron casi la totalidad de la realidad de la muestra.

**Tabla 6.**

*Estado civil. Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024*

|                               | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-------------------------------|------------|------------|----------------------|
| <b>Casada</b>                 | 18         | 20.0%      | 20.0%                |
| <b>Unión de hecho estable</b> | 72         | 80.0%      | 100.0%               |
| <b>Total</b>                  | 90         | 100.0%     |                      |

**Fuente:** Formato de recolección de datos

Se puede apreciar que el 80% (72 pacientes) se encuentra en Unión de hecho estable, mientras que solo el 20% (18 pacientes) está en matrimonio legal (Casada). Los datos muestran una inclinación muy fuerte hacia la convivencia sin formalización legal.

**Tabla 7.**

*Diabetes mellitus. Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024*

|                             | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-----------------------------|------------|------------|----------------------|
| <b>Diabetes gestacional</b> | 32         | 35.6%      | 35.6%                |
| <b>Diabetes tipo 2</b>      | 5          | 5.6%       | 41.1%                |
| <b>Negado</b>               | 53         | 58.9%      | 100.0%               |
| <b>Total</b>                | 90         | 100.0%     |                      |

**Fuente:** Formato de recolección de datos

Se aprecia que el 58.9% de la muestra no presenta la patología. Sin embargo, destaca un 35.6% (32 pacientes) con Diabetes gestacional, siendo la condición patológica predominante frente a la Diabetes tipo 2 (5.6%).

**Tabla 8.**

*Hipertensión arterial. Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024*

|                                        | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|----------------------------------------|------------|------------|----------------------|
| <b>Hipertensión arterial crónica</b>   | 3          | 3.3%       | 3.3%                 |
| <b>Hipertensión crónica post parto</b> | 6          | 6.7%       | 10.0%                |
| <b>Hipertensión gestacional</b>        | 10         | 11.1%      | 21.1%                |
| <b>Negado</b>                          | 71         | 78.9%      | 100.0%               |
| <b>Total</b>                           | 90         | 100.0%     |                      |

**Fuente:** Formato de recolección de datos

La tabla muestra que el 78.9% de las pacientes del estudio se encuentran libres de la patología. La baja frecuencia en "Hipertensión arterial crónica" (3.3%) frente a la "Gestacional" (11.1%) sugiere que la morbilidad en esta muestra está más ligada al evento obstétrico actual que a antecedentes sistémicos preexistentes.

**Tabla 9.**

*Antecedentes personales no patológicos. Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024*

|               | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|---------------|------------|------------|----------------------|
| <b>Negado</b> | 90         | 100.0%     | 100.0%               |

*Fuente: Formato de recolección de datos*

En lo que respecta a los antecedentes personales no patológicos de la población de estudio, se observó un comportamiento absolutamente homogéneo en la muestra analizada. El 100% de las pacientes evaluadas refirió la ausencia o negación de hábitos como lo es el consumo de alcohol, tabaco, sustancias ilícitas y fármacos.

**Tabla 10.**

*Gestas previas. Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024*

|              | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|--------------|------------|------------|----------------------|
| <b>&gt;3</b> | 13         | 14.4%      | 14.4%                |
| <b>0</b>     | 32         | 35.6%      | 50.0%                |
| <b>1</b>     | 22         | 24.4%      | 74.4%                |
| <b>2</b>     | 23         | 25.6%      | 100.0%               |
| <b>Total</b> | 90         | 100.0%     |                      |

*Fuente: Formato de recolección de datos*

El porcentaje individual más alto corresponde a las pacientes con 0 gestas (35.6%), situándose como la categoría predominante, seguido por las primigestas con un (24.4%) siendo el porcentaje más bajo el grupo de más de 3 gestas (14.4%)

**Tabla 11.**

*Partos. Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024*

|              | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|--------------|------------|------------|----------------------|
| <b>&gt;3</b> | 4          | 4.4%       | 4.4%                 |
| <b>0</b>     | 52         | 57.8%      | 62.2%                |
| <b>1</b>     | 23         | 25.6%      | 87.8%                |
| <b>2</b>     | 11         | 12.2%      | 100.0%               |
| <b>Total</b> | 90         | 100.0%     |                      |

**Fuente:** Formato de recolección de datos

El porcentaje individual más alto corresponde a las pacientes con 0 partos (57.8%), situándose como la categoría predominante. El porcentaje más bajo se registra en el grupo de más de 3 partos (4.4%)

**Tabla 12.**

*Cesáreas. Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024*

|              | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|--------------|------------|------------|----------------------|
| <b>0</b>     | 74         | 82.2%      | 82.2%                |
| <b>1</b>     | 12         | 13.3%      | 95.6%                |
| <b>2</b>     | 4          | 4.4%       | 100.0%               |
| <b>Total</b> | 90         | 100.0%     |                      |

**Fuente:** Formato de recolección de datos

Se observa que la categoría de 0 cesáreas abarca al 82.2% de las pacientes. Solo un 17.7% (porcentaje acumulado de las categorías 1 y 2 cesáreas) ha sido sometida a una intervención de este tipo anteriormente, siendo la frecuencia de dos cesáreas la más baja con un 4.4%

**Tabla 13.**

*Abortos. Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024*

|              | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|--------------|------------|------------|----------------------|
| >3           | 1          | 1.1%       | 1.1%                 |
| 0            | 60         | 66.7%      | 67.8%                |
| 1            | 25         | 27.8%      | 95.6%                |
| 2            | 4          | 4.4%       | 100.0%               |
| <b>Total</b> | 90         | 100.0%     |                      |

**Fuente:** Formato de recolección de datos

Se determinó que la mayoría de las pacientes, correspondiente al 66.7%, no presentaba antecedentes de aborto. No obstante, el 33.3% restante de la población de estudio refirió al menos un evento abortivo previo. Dentro de este grupo con antecedentes de pérdida, el 27.8% reportó un único aborto, mientras que el 4.4% manifestó un historial de dos abortos. Finalmente, se identificó un 1.1% de la muestra con un registro mayor a tres pérdidas gestacionales

**Tabla 14.**

*Controles Prenatales. Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024*

|              | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|--------------|------------|------------|----------------------|
| 1 a 3        | 24         | 26.6%      | 26.6%                |
| 4 a 6        | 47         | 52.2%      | 78.8%                |
| Completos    | 4          | 4.4%       | 83.2%                |
| Ninguno      | 15         | 16.6%      | 100%                 |
| <b>Total</b> | 90         | 100%       |                      |

**Fuente:** Formato de recolección de datos

En la tabla de los controles prenatales realizados podemos notar que hay un predominio de las pacientes que se realizaron de 4 a 6 controles con un 52.2% seguido el 26.6% se realizaron de 1 a 3 controles y solo un 4.4% tenían controles prenatales

completos acumulando un 83.2% de mujeres que se realizaron controles prenatales y el 16.6% no se hizo control prenatal.

**Tabla 15.**

*Periodo intergenésico. Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024*

|                   | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-------------------|------------|------------|----------------------|
| <b>Mayor de 2</b> | 51         | 56.7%      | 56.7%                |
| <b>Menor de 2</b> | 11         | 12.2%      | 68.9%                |
| <b>Negado</b>     | 28         | 31.1%      | 100.0%               |
| <b>Total</b>      | 90         | 100.0%     |                      |

**Fuente:** Formato de Recolección de Datos

La tabla representa que "Mayor de 2 años" con 51 pacientes (56.7%), consolidándose como la tendencia principal de la muestra, el periodo "Menor de 2 años" con solo 11 pacientes (12.2%), siendo el grupo con menor peso estadístico.

**Tabla 16.**

*Antecedentes quirúrgicos. Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024*

|              | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|--------------|------------|------------|----------------------|
| <b>No</b>    | 75         | 83.3%      | 83.3%                |
| <b>Si</b>    | 15         | 16.7%      | 100.0%               |
| <b>Total</b> | 90         | 100.0%     |                      |

**Fuente:** Formato de recolección de datos

La categoría "No" constituye el 75 paciente (83.3%), lo que define a la muestra como mayoritariamente libre de traumas quirúrgicos previos. El 16.7% de la población reportó antecedentes quirúrgicos.

**Tabla 17.**

*Edad gestacional al momento del parto. Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024*

|                            | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|----------------------------|------------|------------|----------------------|
| <b>Mayor de 37 semanas</b> | 78         | 86.7%      | 86.7%                |
| <b>Menor de 37 semanas</b> | 12         | 13.3%      | 100.0%               |
| <b>Total</b>               | 90         | 100.0%     |                      |

**Fuente:** Formato de recolección de datos

Respecto a la edad gestacional al momento de la resolución del embarazo, se determinó que la gran mayoría de las pacientes finalizaron su gestación a término (mayor de 37 semanas), representando el 86.7% de la muestra. Por su parte, los partos pretérminos representaron el 13.3%

**Tabla 18.**

*Duración del trabajo de parto. Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024*

|                            | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|----------------------------|------------|------------|----------------------|
| <b>Mayor de ocho horas</b> | 14         | 15.6%      | 15.6%                |
| <b>Menor de ocho horas</b> | 64         | 71.1%      | 86.7%                |
| <b>Negado</b>              | 12         | 13.3%      | 100.0%               |
| <b>Total</b>               | 90         | 100.0%     |                      |

**Fuente:** Formato de recolección de datos

Se determinó que la mayoría de las pacientes (71.1%) presentaron un trabajo de parto con una duración menor a las ocho horas. Desde una perspectiva clínica, este hallazgo es significativo, ya que solo el 15.6% de la muestra se expuso a un trabajo de parto prolongado, condición que habitualmente se asocia a un mayor riesgo de hipotonía uterina

**Tabla 19.**

*Vía de finalización del parto. Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024*

|                  | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|------------------|------------|------------|----------------------|
| <b>Abdominal</b> | 17         | 18.9       | 18.9                 |
| <b>Vaginal</b>   | 73         | 81.1       | 100.0                |
| <b>Total</b>     | 90         | 100.0      |                      |

**Fuente:** Formato de recolección de datos

Respecto a la vía de finalización del embarazo se determinó que la gran mayoría de las pacientes culminaron el proceso gestacional por vía vaginal, representando el 81.1% (73 de las pacientes). Por su parte, la terminación por vía abdominal (cesárea) se presentó en el 18.9% de las pacientes.

**Tabla 20.**

*Complicaciones obstétricas. Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024*

|              | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|--------------|------------|------------|----------------------|
| <b>No</b>    | 75         | 83.3%      | 83.3%                |
| <b>Si</b>    | 15         | 16.7%      | 100.0%               |
| <b>Total</b> | 90         | 100.0%     |                      |

**Fuente:** Formato de recolección de datos

La presencia de complicaciones obstétricas se determinó que el 83.3% de las pacientes del estudio no registraron eventos patológicos durante la gestación. En contraste, una minoría correspondiente al 16.7% sí presentó antecedentes de complicaciones.

**Tabla 21.**

*Peso Al Nacer. Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024*

|                         | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-------------------------|------------|------------|----------------------|
| <b>Menor de 3999 gr</b> | 90         | 100.0%     | 100.0%               |

**Fuente:** Formato de recolección de datos

El 100% de los nacimientos pesaron menos de 3999 gr

**Tabla 22.**

*Tono uterino. Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de*

|                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|----------------|------------|------------|----------------------|
| <b>Atonía</b>  | 26         | 28.9%      | 28.9%                |
| <b>Eutonía</b> | 64         | 71.1%      | 100.0%               |
| <b>Total</b>   | 90         | 100.0%     |                      |

*ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024.*

**Fuente:** Formato de recolección de datos

Se observa que la gran mayoría de la muestra presenta Eutonía (tono uterino normal) con una frecuencia de 64 pacientes (71.1%). Por el contrario, la Atonía (falta de tono muscular del útero) se registró en 26 pacientes, lo que representa el 28.9%.

**Tabla 23.**

*Traumatismo del canal del parto. Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024*

|              | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|--------------|------------|------------|----------------------|
| <b>No</b>    | 83         | 92.2%      | 92.2%                |
| <b>Si</b>    | 7          | 7.8%       | 100.0%               |
| <b>Total</b> | 90         | 100.0%     |                      |

**Fuente:** Formato de recolección de datos

La distribución de los datos muestra que 83 pacientes (92.2%) no presentaron traumatismos en el canal del parto. Únicamente 7 pacientes reportaron algún tipo de trauma, equivalente al 7.8% de la muestra.

**Tabla 24.**

*Retención de tejido placentario. Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024*

|              | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|--------------|------------|------------|----------------------|
| <b>No</b>    | 88         | 97.8%      | 97.8%                |
| <b>Si</b>    | 2          | 2.2%       | 100.0%               |
| <b>Total</b> | 90         | 100.0%     |                      |

**Fuente:** Formato de recolección de datos

Se observa que la gran mayoría de la muestra, con una frecuencia de 88 pacientes (97.8%), no presentó retención de tejidos. Únicamente 2 pacientes (2.2%) reportaron este evento.

**Tabla 25.**

*Alteración en la coagulación. Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024*

|           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-----------|------------|------------|----------------------|
| <b>No</b> | 90         | 100.0%     | 100.0%               |

**Fuente:** Formato de recolección de datos

En lo que respecta a los trastornos de la coagulación de origen plaquetario, el análisis de la variable "Alteración en la coagulación" reveló una ausencia absoluta de estas patologías en la población de estudio.

**Tabla 26.**

*Clasificación de hemorragia. Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024*

|                   | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-------------------|------------|------------|----------------------|
| <b>&gt;2000ml</b> | 2          | 2.2%       | 2.2%                 |
| <b>500-1000ml</b> | 24         | 26.7%      | 33.3%                |
| <b>Negado</b>     | 60         | 66.7%      | 100.0%               |
| <b>Total</b>      | 90         | 100.0%     |                      |
| <b>&gt;2000ml</b> | 2          | 2.2%       | 2.2%                 |

**Fuente:** Formato de recolección de datos

Se determinó que el 66.7% de las pacientes no presentaron hemorragia patológica (categoría negada). Dentro de este grupo, predominó la hemorragia de nivel moderado (500-1000ml) en el 26.7% de los casos, mientras que las formas severas y masivas (>2000ml) tuvieron una presencia minoritaria pero clínicamente significativa de un 6.6% en total.

**Tabla 27.**

*Factores de riesgo. Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024*

| Factor De Riesgo                       | PFRC         | PFRCCL        | PFRT        | OR           | IC (95%)        | P                | X <sup>2</sup> | CMH          | FEP       | FEE         |
|----------------------------------------|--------------|---------------|-------------|--------------|-----------------|------------------|----------------|--------------|-----------|-------------|
| <b>Atonía uterina</b>                  | <b>76.6</b>  | <b>5</b>      | <b>28.9</b> | <b>62.42</b> | <b>14.8-262</b> | <b>&lt;0.001</b> | <b>50</b>      | <b>46.05</b> | <b>75</b> | <b>98.4</b> |
| <b>Traumatismo del canal del parto</b> | <b>40.32</b> | <b>0.8196</b> | <b>14.4</b> | <b>81</b>    | <b>15.4-346</b> | <b>&lt;.001</b>  | <b>27.69</b>   | <b>24.06</b> | <b>39</b> | <b>98.8</b> |
| <b>Retención de tejido placentario</b> | 8.06         | 0.81          | 3.33        | 10.61        | 0.234-0-32      | 0.109            | 4.09           | 1.58         | 7.34      | 90.6        |

**Nota:** Prevalencia de factores de riesgo de casos (PFRC), prevalencia de factores de riesgo de los controles (PFRCL), prevalencia de factor de riesgo total (PFRT), odds ratio (OR), intervalo de confianza (IC), probabilidad o valor de corte estándar (P), prueba de chi-cuadrado( $\chi^2$ ), Prueba de Mantel y Haenszel(CMH), fracción etiológica de la población (FEP), fracción etiológica en expuestos (FEE).

Un OR (Odds Ratio) de 62.42 es masivo; indica que la presencia de atonía aumenta más de 60 veces la probabilidad del evento estudiado en comparación con quienes no la presentan. El valor de  $p < 0.001$  y un  $\chi^2$  (Chi-cuadrado) de 50 confirman una significancia estadística altísima. El intervalo de confianza (IC) es amplio (14.8 - 262), lo que sugiere que, aunque el riesgo es indiscutible, el tamaño de la muestra podría estar limitando la precisión exacta del efecto, pero no su relevancia.

Traumatismo (Trauma), el factor de riesgo más potente. Aunque su frecuencia absoluta sea menor que la atonía, su OR de 81 sugiere que, cuando ocurre un traumatismo (desgarros, roturas, etc.), el riesgo de complicación se dispara de forma extrema. Al igual que la atonía, es estadísticamente significativo ( $p < 0.001$ ). Llama la atención el límite superior del IC (346), lo cual es astronómico y refuerza la necesidad de una intervención inmediata ante cualquier trauma del canal de parto.

Retención de tejidos placentarios sin significancia estadística. En esta muestra en particular, los restos placentarios o membranas no demostraron ser un factor determinante para el desenlace. El valor de  $p = 0.109$  (mayor a 0.05) y un IC que incluye el 1 nos indican que los resultados pueden deberse al azar. Clínicamente no podemos decir, basándonos solo en estos datos, que la retención sea un factor de riesgo "en este grupo de pacientes".

## **XI. Discusión**

La edad de la muestra evidenció una marcada concentración en las etapas de mayor fertilidad biológica, destacando el grupo de 25 a 29 años con el 34.4% de los casos. Este comportamiento guarda correspondencia analítica con el precedente de Avellán y Hernández (2022) en el Hospital Bautista, quienes también reportaron una prevalencia en 30 a 34 años en el 26.7% de su muestra. La ligera variación en los entre ambos estudios no altera la premisa clínica subyacente: la hemorragia postparto continúa siendo una entidad crítica que impacta significativamente a pacientes en sus picos de salud reproductiva,

En relación con las variables sociodemográficas de procedencia y nivel académico, se determinó predominancia de pacientes del sector urbano (97.8%), lo cual coincide con lo reportado por Torres (2019) en el Hospital Bertha Calderón Roque, donde la población de estudio fue mayoritariamente de origen urbano con un 86.4%. Asimismo, el nivel de escolaridad que prevaleció en la presente investigación fue la educación secundaria con un 88.9%, mostrando un comportamiento similar al reportado por el autor antes citado, quien registró un 78.38% para esta misma categoría.

Conforme a la categoría del paciente se encontró que las beneficiarias representaban el 72.2% al contrario con lo demostrado por Avellan y Hernández (2022) se observó que el 18.6% de las pacientes estudiadas son pacientes trabajadoras activas. La mayoría de estas son ama de casas con un 71.1% lo cual corresponde con el estudio llevado a cabo por Torres (2019) el cual indicaba que el 94.5% de los casos eran ama de casas así mismo el estudio realizado en el Hospital Alemán Nicaragüense por Ruiz, menciona que el 100% de las pacientes describían como ocupación ama de casa.

En el presente estudio resalta que la mayoría de las pacientes se encuentra en Unión de hecho estable representado el 80%, mientras que solo el 20% está en matrimonio legal (Casada).

En los antecedentes patológicos personales destaca un 35.6% (32 pacientes) con Diabetes gestacional concordando con el estudio realizado por Arias-Solis-Zamundio. (2023) llevado a cabo en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes con un 46,9%(30 pacientes); Mientras tanto el 78.9% de las pacientes del estudio se encuentran libres

Hipertensión arterial asimilándose con el estudio realizado por Avellan y Hernández (2022). En cuanto a los antecedentes personales no patológicos las mujeres de este estudio negaron hábitos tóxicos como el alcoholismo, tabaquismo e consumo de sustancia ilícitas.

Conforme a los antecedentes gineco-obstétricos, en esta población las primigestas representaban el 24.4% lo cual concuerda con los estudios antes mencionados. La categoría antecedente quirúrgicos muestra que el 83.3% no ha tenido procedimientos quirúrgicos previos esto concuerda con Torrez (2019) en su estudio en el cual el 86.49% de las pacientes no presentaban ninguna cirugía uterina previa como también lo menciona Escobar en el año 2021, afirmando que la mayoría de las pacientes que desarrollan hemorragia postparto no manifiestan antecedentes quirúrgico-relevantes en cuanto cesárea y cirugías ginecológicas.

Conforme al Aborto el 66.7% negaron haber tenido uno, Ramírez en el 2017, en su estudio no se encontró una asociación observando que las gestantes con antecedentes de aborto y las que lo negaron presentaron el mismo riesgo de sufrir hemorragia postparto. En este estudio se encontró que 52.2% de pacientes se realizaron más de cuatro controles prenatales lo cual guarda similitud Rodríguez (2016) con un 78.7 % de pacientes con más de cuatro controles prenatales.

El periodo intergenésico representa que mayor de 2 años se consolida como la tendencia principal de la muestra. La presencia de complicaciones obstétricas se determinó que el 83.3% de las pacientes del estudio no registraron eventos patológicos durante la gestación.

En cuanto la vía de finalización la más frecuente fue vía vaginal, representando el 81.1% lo concuerda con el estudio realizado en el Hospital Departamental José Nieborowsky en Boaco por Flores Solano (2020) la mayoría de las pacientes del estudio que desarrollaron hemorragia posparto inmediata tuvieron un parto por vía vaginal. La edad gestacional al momento de la resolución del embarazo se determinó que la gran mayoría de las pacientes finalizaron su gestación a término lo cual lleva similitud con el estudio de Avellan y Hernández (2022) con un 27.6%. El peso a nacer fue el 100% menor

de 3999 gr lo cual no concuerda con estudios que menciona que la macrosomía está asociada a la hemorragia postparto.

Al analizar los factores de riesgo, la atonía uterina resultó ser un predictor muy potente, con un Odds Ratio (OR) de 62.42. Esto significa que las mujeres con problemas en el tono uterino tienen más de 60 veces mayor probabilidad de sufrir la complicación en comparación con las que no los presentan. Este hallazgo es metodológicamente muy sólido, ya que se confirmó con una alta significancia estadística. Aunque el intervalo de confianza es amplio debido al tamaño de la muestra, el riesgo sigue siendo indiscutible.

Por otro lado, el traumatismo del canal del parto (Trauma) fue el factor con la fuerza de asociación más extrema, alcanzando un OR de 81. Esto demuestra que, aunque los desgarros o lesiones vaginales fueron menos frecuentes que la atonía, cuando ocurren, el riesgo de complicación se eleva de forma inmediata y extrema concordando con el estudio de Avellan y Hernández (2022) el cual menciona que al sufrir un trauma en el canal de parto aumenta el riesgo 2,4 veces más de presentar hemorragia posparto.

Por otro lado, la variable de retención de tejidos exhibió un comportamiento metodológico discordante, ya que su falta de significancia estadística ( $p > 0.05$ ) impide establecer una asociación causal en este grupo ya que solo el 2.2% de mujeres tuvieron padecimiento de este.

Estos resultados coinciden con los estudios antes mencionados donde también se determinó que la atonía uterina es la causa más común, pero que las lesiones traumáticas disparan el riesgo de complicaciones graves. Dichos estudios demuestran que el tono y el trauma siguen siendo los problemas principales en los que el personal médico debe enfocarse durante el parto.

## **XII. Conclusiones**

1. En relación con las características sociodemográficas de las pacientes estudiadas, se logró establecer que la hemorragia posparto se presentó con mayor frecuencia en mujeres del área urbana, en edad reproductiva predominando la edad de 25 a 29 años y con educación secundaria. Estos hallazgos evidencian que la aparición de esta complicación obstétrica no depende exclusivamente de las condiciones sociodemográficas de la paciente, sino que requiere una evaluación integral de los factores clínicos y obstétricos asociados durante la atención materna.
2. En cuanto a los antecedentes personales patológicos, no patológicos y gineco-obstétricos evaluados, se identificó que la mayoría de las pacientes no presentaron antecedentes de relevancia. Estos resultados sugieren que, dentro de la población analizada, el desarrollo de hemorragia posparto estuvo mayormente relacionado con factores propios del proceso del parto y del período posparto inmediato, más que con antecedentes maternos previos.
3. Respecto a los factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, se determinó que la atonía uterina representó el principal factor identificado en las pacientes estudiadas, seguido del traumatismo del canal del parto como segundo factor de mayor relevancia. En menor proporción se encontraron la retención de tejido, y sin significancia estadística, pero si clínica de las alteraciones en la coagulación.
4. Finalmente, en correspondencia con el planteamiento analítico de la investigación, se acepta la hipótesis alternativa, al demostrarse clínica y estadísticamente que la atonía uterina constituye el principal factor de riesgo asociado a la hemorragia posparto en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes durante el año 2024, validando de manera definitiva la presunción inicial de este estudio.

### **XIII. Recomendaciones**

#### **Para la Dirección Médica del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes:**

1. Fortalecer la vigilancia activa durante el período posparto inmediato, haciendo énfasis en la evaluación continua del tono uterino, debido a que la atonía uterina fue identificada como el principal factor asociado a hemorragia posparto dentro de la población estudiada.
2. Reforzar la aplicación estandarizada de protocolos institucionales para la prevención y manejo de la hemorragia posparto, garantizando la identificación temprana de signos de alarma y la intervención oportuna antes de que la pérdida sanguínea evolucione hacia complicaciones maternas graves.
3. Implementar estrategias de seguimiento y evaluación de los casos de hemorragia posparto ocurridos en la institución mediante auditorías clínicas periódicas, con el propósito de identificar oportunidades de mejora en la atención obstétrica y optimizar la respuesta del equipo de salud.

#### **Para el personal médico del servicio de ginecobstetricia:**

1. Mantener una valoración integral de las pacientes desde su ingreso, considerando antecedentes clínicos, características obstétricas y evolución del trabajo de parto, con el objetivo de reconocer oportunamente aquellas con mayor riesgo de desarrollar hemorragia posparto.
2. Promover la actualización continua del personal mediante capacitaciones sobre prevención, diagnóstico y manejo de las principales causas de hemorragia posparto, principalmente la atonía uterina y el traumatismo del canal del parto, identificados como factores relevantes en esta investigación.
3. Fortalecer la comunicación y coordinación del equipo multidisciplinario durante la atención del parto y puerperio, favoreciendo una respuesta rápida y organizada ante la aparición de eventos hemorrágicos.

#### **A las autoridades de la Universidad Iberoamericana de Ciencia y Tecnología:**

1. Fortalecer dentro del plan académico de la carrera de Medicina la formación en el abordaje integral de las emergencias obstétricas, haciendo énfasis en la prevención, identificación temprana y manejo oportuno de la hemorragia posparto, considerando su relevancia como una de las principales complicaciones maternas.

2. Promover el desarrollo de investigaciones científicas relacionadas con la salud materna y los factores asociados a complicaciones obstétricas, incentivando la participación estudiantil en estudios analíticos que generen evidencia aplicable al contexto nacional.
3. Impulsar actividades académicas como talleres, seminarios y simulaciones clínicas sobre atención del parto y manejo de emergencias obstétricas, con el propósito de fortalecer las competencias prácticas de los estudiantes y prepararlos para una respuesta adecuada ante situaciones de riesgo materno.

#### **XIV. Referencia bibliográfica**

- Acuña Espinoza, E. J., & Arévalo Flores, J. L. (2023). Comportamiento de la hemorragia postparto vía vaginal como factor asociado a la diabetes gestacional en pacientes ingresadas en el servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, 2021–2022 [Tesis De Grado, Universidad Católica Redemptoris Mater]. Repositorio Institucional UNICA.
- Álvarez, A. R. (2018). Hemorragia posparto: factores de riesgo asociados y modelo predictivo del riesgo de sangrado excesivo postparto [tesis de maestría, Universidad De Castilla-La Mancha].
- Arellano, G. S. (2022). Antecedentes personales y hemorragia posparto en gestantes del hospital regional docente materno infantil El Carmen, Junin 2021 [Tesis De Grado]. Huancavelica, Perú.
- Arias-Solis-Zamundio. (2023). Comportamiento de la hemorragia posparto vía vaginal como factor asociado a la diabetes gestacional en pacientes ingresadas en el servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, 2021-2022.
- Avellán Marín, M. F., & Hernández Fonseca, A. A. (2022). factores de riesgo asociados a hemorragia posparto en sala de maternidad del hospital Bautista del 1 de enero del 2021 al 30 de junio del 2022 (Monografía). Repositorio Institucional UNIDES
- Botero, J., Uribe, G. H., & Uribe, J. B. (Eds.). (2018). Obstetricia Y Ginecología. (7.<sup>a</sup> Ed.).
- Cabrera S. Hemorragia Posparto. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2021; 56(1)
- Chavez, (2016). Factores Asociados A Hemorragia Postparto [Tesis De Grado]. Repositorio Unan-Managua.
- Cortés Ávila, P. A., Perdomo Morales, P. A., Vargas Polanía, J. J., y Perdomo, H. L. (2024). Caracterización demográfica, factores de riesgo y desenlaces en pacientes con hemorragia postparto, 2016 - 2022 en un hospital de referencia del sur colombiano. Revista Navarra Médica, 10(1), 3-16.

- Cubillo González, M. M., & Zúniga Martínez, E. M. (2019). Factores De Riesgo Asociados A Hemorragia Posparto En Mujeres Menores De 20 Años, Atendidas En El Hospital Bertha Calderón Roque, Managua, agosto y octubre del año 2019 [tesis de licenciatura, Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua]. Repositorio Institucional Unan-Managua
- Duarte, D. (2021). Factores De Riesgo Asociados A La Hemorragia Posparto Vaginal Ocurridos En El Hospital Primario Heroes Y Martires Cua, Jinotega 2021 [Tesis De Grado]. Jinotega, Nicaragua.
- Escobar, J. D. (2021). Atonia Uterina En Hemorragia Postparto De Mujeres Que Dieron A Luz En El Hospital Bertha Calderon Roque, 2019-2020 [Tesis De Grado]. Managua, Nicaragua.
- Estrada, J. P. (2020). Factores de riesgo de hemorragia posparto en pacientes hospitalizadas en el area de ginecología del Hospital General Esmeraldas Sur Delfina Torres De Concha [Tesis De Grado]. Tulcan- Ecuador.
- Ever, E. (2021). Factores de riesgo asociados a hemorragia postparto inmediato en puérperas de parto vaginal. hospital regional Docente De Trujillo 2010 Al 2015 [Tesis De Grado]. Perú.
- Flores Solano, J. A. (2020). Factores de riesgo asociados a la hemorragia posparto durante el puerperio inmediato en pacientes atendidas en el servicio de labor y parto gineco-obstetricia del Hospital José Nieborowsky, Boaco, período enero–diciembre 2019 (informe técnico). Repositorio institucional UNIDES.
- González-Díaz, L. M., & Leiva-Sheleby, J. E. (2023). Factores de riesgo en hemorragia posparto en primigestas menores de 19 años atendidas en el Hospital Alemán Nicaragüense, Managua, 2021–2022 (Tesis De Licenciatura). Universidad Católica Redemptoris Mater.
- Gonzalez-Martinez. (2021). Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto en mujeres menores de 20 años, atendidas en el Hospital Bertha Calderón Roque, Managua, agosto y octubre del año 2019.
- Gonzalez-Ruiz-Sanchez. (S. F.). Factores asociados a hemorragia posparto en el Hospital Aleman nicaragüense. enero 2014-junio 2015.

- Hernández, G. (2015). Hemorragia posparto. revista médica de Costa Rica Y Centroamérica.
- Jiménez Sánchez, M. E., & Noguera Rivera, J. J. (2025). Magnitud de la hemorragia posparto y factores de riesgo asociados a su forma severa: revisión sistemática y metaanálisis de estudios observacionales (Informe Técnico). Repositorio Institucional UNIDES
- Lavandeira, G. (2017). Hemorragia posparto secundaria o tardía. servicio de obstetricia y ginecología, complejo Hospitalario Universitario De Ourense, España.
- Meza, D. (2015). Atonia Uterina En Parturientas Del Servicio De Ginecobstetricia Del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda [Tesis De Grado]. Portoviejo.
- MINSA. (2022). Normativa No. 109 Protocolos Para La Atención De Las Complicaciones Obstétricas-Hemorragia Posparto (Cie-10 O72) (3.<sup>a</sup> Ed.). Nicaragua.
- MINSA. (2022). Protocolo para la atención de las complicaciones obstétricas Normativa 109. Managua Nicaragua.
- MINSA. (2023). Hemorragia Posparto IV.
- Monserate, A. (2018). Conocimientos, actitudes y practicas sobre factores de riesgos asociados a mortalidad materna en mujeres embarazadas [tesis de grado]. Universidad Estatal Del Sur De Manabí, Ecuador.
- Montes, D. M. (2015). Atonía uterina en parturientas del servicio de ginecobstetricia del hospital Dr Verdi Cevallos Balda 2015 [Tesis De Grado]. Porto Viejo, Ecuador.
- Muñoz, C. O. (2016). factores de riesgo asociados a hemorragia posparto inmediata en pacientes del servicio de labor y parto del Hospital Escuela Cesar Amador Molina, Matagalpa-Nicaragua, Segundo Semestre 2015 [Tesis De Grado]. Matagalpa.
- Nyfløt, L. T., Stray-Pedersen, B., Forsén, L., y Vangen, S. (2025). Tone or tissue? A comparison of trends and risk factors of severe postpartum hemorrhage according to uterine atony or retained tissue in a hospital setting. *PLOS ONE*, 20(2), e0318770. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0318770>
- OPS/OMS. (2015). Iniciativa de la OPS/OMS para reducir las muertes maternas por hemorragias en países de las américas. [Documento Oficial]. [Lugar De Publicación No Especificado].

- Quirino Osorio, K. A., de la Cruz Hernández, M. G., Vázquez Ávila, S., Gutiérrez Vázquez, G. L., y Rodríguez Ramos, D. (2024). Factores de riesgo y causas más frecuentes de hemorragia posparto en un hospital de segundo nivel. *Revista Sanitaria de Investigación*, 5(5).
- Rodríguez, E. (2018). abordaje médico quirúrgico de la hemorragia posparto en pacientes atendidas en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el periodo abril 2013-septiembre 2015 [tesis de pregrado]. Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua, Managua, Nicaragua.
- Romero BC. (2021) Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto en pacientes atendidas en el servicio de Ginecobstetricia del Hospital Regional Manuel Núñez Butron de Puno. Científico. Puno-Perú: Hospital Regional Manuel Núñez Butron de Puno, Ginecobstetricia; 2021.
- Sampieri, H. (2015). Metodología De Investigación (6ª. Ed.). Mc. Graw Hill. Interamericana.
- Schwarcz, R. (S. F.). Obstetricia (6ª. Ed.). El Ateneo.
- Tomatis, C. (2015). Controles Prenatales Y Sus Desenlaces Materno-Perinatales. *Revista Peruana De Ginecobstetricia*, 52 (4)
- Torres, R. (2019). "Factores De Riesgo Asociados A Hemorragia Postparto Temprana En Pacientes Atendidas En El HBCR de enero a diciembre 2018 [Tesis De Posgrado].
- Usaid. (2015). Guía De Intervenciones Basadas En Evidencias Que Reducen Morbilidad Y Mortalidad Perinatal Y Neonatal. University Research Co, Llc (Urc).
- Villamar, V. Z. (2018). Hemorragia Posparto Por Desgarro Perineal En Mujeres Primíparas. *Revista Cumbres*, 5(1), 125-135.

# ANEXOS

## ANEXOS

### ANEXO 1: Operacionalización de variables

**Objetivo 1:** Describir las características sociodemográficas de las pacientes.

| VARIABLE              | DEFINICIÓN OPERACIONAL                                                                                           | INDICADOR                                                                   | VALOR                                                 | TIPO DE VARIABLE | ESCALA   |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------|----------|
| <b>1. Edad</b>        | Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento hasta el ingreso hospitalario                                    | proporción de mujeres con hemorragia post parto                             | <19<br>20-24<br>25-29<br>30-34<br>35-39               | Cuantitativa     | Continua |
| <b>2.Procedencia</b>  | Zona geográfica donde habita                                                                                     | Proporción de mujeres que vengan de zonas urbanas o rurales                 | Rural<br>Urbano                                       | Cualitativa      | Nominal  |
| <b>3.Escolaridad</b>  | Nivel académico alcanzado                                                                                        | Proporción de mujeres con nivel académico                                   | Analfabeta<br>Primaria<br>Secundaria<br>Universitario | Cualitativa      | Ordinal  |
| <b>4.Categoría</b>    | Condición laboral o actividad productiva principal que desempeña la paciente al momento del ingreso hospitalario | Proporción de mujeres que poseen un empleo remunerado (u ocupación activa). | Beneficiario principal<br>Beneficiaria                | Cualitativa      | Nominal  |
| <b>5.Ocupación</b>    | Labor que desempeñan                                                                                             | Proporción de mujeres que posean un trabajo actualmente                     | Si<br>No                                              | Cualitativa      | Nominal  |
| <b>6.Estado civil</b> | Situación legal contraída con son pareja                                                                         | Proporción de mujeres según su situación conyugal                           | Casada<br>Unión de hecho                              | Cualitativa      | Nominal  |

**Objetivo 2:** Categorizar los antecedentes personales patológicos, no patológicos y ginecobstetricos de las estudiadas.

| VARIABLE                   | DEFINICIÓN OPERACIONAL                                                                                                                          | INDICADOR                                                                    | VALOR                                                                        | TIPO DE VARIABLE | ESCALA   |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|
| <b>7.Diabetes mellitus</b> | Enfermedad endocrinológica causada por trastorno de los carbohidratos                                                                           | Proporción de pacientes que sí presenten diabetes tipo 2                     | Si<br>No                                                                     | Cualitativa      | Nominal  |
| <b>8.Hipertension</b>      | Desarrollo de cifras elevadas de presión arterial.                                                                                              | Proporción de mujeres con diagnóstico de hipertensión arterial               | Hipertensión arterial crónica<br>Hipertensión arterial gestacional<br>Negado | Cualitativa      | Nominal  |
| <b>9.Tiene APNOP</b>       | Antecedentes de aspectos de la vida de una persona que pueden influir en su salud, pero que no están relacionados con enfermedades específicas. | Proporción de pacientes que presenten antecedentes personales no patológicos | Si<br>No                                                                     | Cualitativa      | Nominal  |
| <b>10.Gestas</b>           | Número de embarazos de la paciente                                                                                                              | Proporción de gestas que la paciente haya tenido                             | 0<br>1<br>2<br>3<br>>4                                                       | Cuantitativa     | Discreta |
| <b>11.Partos</b>           | Finalización del embarazo con salida del feto por vía vaginal                                                                                   | Proporción de partos que la paciente haya tenido                             | 0<br>1<br>2<br>3<br>>4                                                       | Cuantitativa     | Discreta |

|                                                 |                                                                                          |                                                                                |                                    |              |          |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------|----------|
| <b>12.Cesáreas</b>                              | Historia de nacimientos por vía abdominal                                                | Proporción de cesáreas que se le hayan realizado a la paciente                 | 0<br>1<br>2<br>3<br>>4             | Cuantitativa | Discreta |
| <b>13.Abortos</b>                               | Historia materna de perdidas antes de las 20 semanas de gestación                        | Proporción de abortos previos                                                  | 0<br>1<br>2<br>3<br>>4             | Cuantitativa | Discreta |
| <b>14.Controles prenatales completos</b>        | Seguimiento médico que una mujer recibe a lo largo de su gestación.                      | Proporción de controles prenatales completos que se haya realizado la paciente | Si<br>No                           | Cualitativa  | Nominal  |
| <b>15.Periodo Inter-genésico</b>                | Periodo transcurrido entre el termino el ultimo embarazo y el inicio del embarazo actual | Proporción de mujeres según la duración del periodo inter-genésico             | Mayor de 2 años<br>Menor de 2 años | Cualitativa  | Ordinal  |
| <b>16.Antecedentes quirúrgicos</b>              | Intervenciones quirúrgicas previas a la gestación                                        | Proporción de mujeres con antecedentes quirúrgicos                             | Si<br>No                           | Cualitativa  | Nominal  |
| <b>17.Edad gestacional al momento del parto</b> | Tiempo en semanas al ingreso de la embarazada                                            | Proporción de mujeres según la clasificación de edad gestacional               | <37 semanas<br>>37semanas          | Cuantitativa | Ordinal  |
| <b>18.Duración del trabajo de parto</b>         | Tiempo en horas a partir de los 4 cm hasta el parto                                      | Proporción de mujeres según la duración de trabajo de parto                    | <8<br>>8                           | Cualitativa  | Ordinal  |
| <b>21.Peso al nacer</b>                         | Peso del recién nacido en gramos al momento del nacimiento                               | Proporción del peso del neonato                                                | <3999<br>>4000                     | Cuantitativa | Discreta |

**Objetivo 3:** Identificar los factores de riesgo asociados a la hemorragia posparto de las pacientes en estudio

| VARIABLE                                    | DEFINICIÓN OPERACIONAL                                                     | INDICADOR                                                                 | VALOR             | TIPO DE VARIABLE | ESCALA  |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|---------|
| <b>22.Tono</b>                              | Presencia de contracciones uterinas posterior al parto                     | Proporción de pacientes con alteración de tono uterino                    | Eutonía<br>Atonía | Cualitativa      | Nominal |
| <b>23.Traumatismo del canal del parto</b>   | Lesión sobre el canal del parto materno al momento del nacimiento          | Proporción pacientes que sufrieron de algún traumatismo del canal vaginal | Si<br>No          | Cualitativa      | Nominal |
| <b>24.Retención de tejidos placentarios</b> | Falta de expulsión o expulsión incompleta de placenta y/o tejidos ovulares | Proporción de mujeres con retención de tejidos                            | Si<br>No          | Cualitativa      | Nominal |
| <b>25. Alteración de la coagulación</b>     | Defectos en la cascada de la coagulación                                   | Proporción de mujeres con coagulopatías                                   | Si<br>No          | Cualitativa      | Nominal |

**ANEXO 2:** Formato de recolección de datos

**UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA Y CIRUGÍA**



**Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de ginecobstetricia,  
Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024**

**DATOS GENERALES**

**# Ficha** \_\_\_\_\_

**Fecha** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ /2024

**# Expediente** \_\_\_\_\_

**1.Edad:**

<19 \_\_\_\_

25-29 \_\_\_\_

35-39 \_\_\_\_

20-24 \_\_\_\_

30-34 \_\_\_\_

**2.Procedencia:**

Rural \_\_\_\_

Urbano \_\_\_\_

**3.Escolaridad:**

Analfabeta \_\_\_\_

Secundaria \_\_\_\_

Técnico \_\_\_\_

Primaria \_\_\_\_

Universitario \_\_\_\_

**4.Categoría:**

Asegurado \_\_\_\_

Beneficiario \_\_\_\_

**5.Ocupación:**

Ama de casa \_\_\_\_

Policía nacional \_\_\_\_

Otro \_\_\_\_

**6.Estado civil:**

Casada \_\_\_\_

Unión de hecho  
estable \_\_\_\_

**ANTECEDENTES PERSONALES****7.Diabetes**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**8.HTA**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**9.Antecedentes personales no patológicos**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**ANTECEDENTES GINECOBSTÉTRICOS****10.Gesta**

0 \_\_\_\_

2 \_\_\_\_

1 \_\_\_\_

3 \_\_\_\_

**11.Partos**

0 \_\_\_\_

2 \_\_\_\_

1 \_\_\_\_

&gt;3 \_\_\_\_

**12.Cesárea**

0 \_\_\_\_

2 \_\_\_\_

1 \_\_\_\_

&gt;3 \_\_\_\_

**13.Aborto**

0 \_\_\_\_

2 \_\_\_\_

1 \_\_\_\_

&gt;3 \_\_\_\_

**14.Controles prenatales completos**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**15.Periodo Inter-genésico**

&lt;2 años \_\_\_\_

&gt;2 años \_\_\_\_

**16.Antecedentes quirúrgicos**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**17.Edad gestacional**

&lt;37 Semanas \_\_\_\_

&gt;37 semanas \_\_\_\_

**18.Duración del trabajo de parto**

&lt;8 horas \_\_\_\_

&gt;8 horas \_\_\_\_

**20.Via de finalización del Embarazo**

Vaginal \_\_\_\_

Abdominal \_\_\_\_

**20.Complicaciones Obstétricas**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**21.Peso al nacer**

&lt; o 3999 gramos \_\_\_\_

&gt;4000 gramos \_\_\_\_

**FACTORES DE RIESGO DE HEMORRAGIA OBSTETRICA****22.Tono**

Eutonía \_\_\_\_

Atonía \_\_\_\_

**23.Traumatismo del canal del parto**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

Ninguna \_\_\_\_

**24.Retención de tejidos placentarios**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**25.Trombopatias**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

## ANEXO 3: Figuras

**Figura 1. Clasificación de shock hemorrágico**

### Clasificación del shock hemorrágico

| Perdida de volumen % y mL en mujer de 50 a 70 Kg. | Sensorio                 | Perfusión                                              | Pulso   | Presión sistólica | Grado del shock | Cristaloides a infundir |
|---------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------|---------|-------------------|-----------------|-------------------------|
| 10-15%<br>500-1000 mL                             | Normal                   | Normal                                                 | 60-90   | >90               | compensado      |                         |
| 16-25%<br>1000-1500 mL                            | Normal y/o agitada       | Palidez, frialdad                                      | 91-100  | 80-90             | leve            | 3000-4500 mL            |
| 26-35%<br>1500-2000 mL                            | Agitada                  | Palidez, frialdad, sudoración                          | 101-120 | 70-79             | Moderado        | 4500-6000 mL            |
| >35%<br>>2000 mL                                  | Letárgica o inconsciente | Palidez, frialdad, Sudoración, llenado capilar >3 seg. | >120    | <70               | severa          | >6000 mL                |

**Nota:** Clasificación de shock hemorrágico abalada por la federación latinoamericana de sociedades de obstetricia y ginecología (FLASOG)

**Figura 2. Clasificación de choque hipovolemico-hemorragico**

| Datos                                    | Grado 1 (No choque) | Grado 2 (Hemorragia Leve) | Grado 3 (Hemorragia moderada)               | Grado 4 (Hemorragia severa)      |
|------------------------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|
| Índice de choque FC/Tas Normal 0.7 a 0.9 | 0.7-0.9             | 1.0                       | 1.1                                         | Mayor o igual a 1.7              |
| Frecuencia cardiaca lpm                  | <100                | 100-120                   | 120-140                                     | > 140                            |
| PA sistólica mmHg                        | Normal              | Normal                    | Menos de 90                                 | Menor de 80                      |
| Déficit de base mEq/L                    | Menor o igual a 2   | Mayor de -2 a -6          | Mayor de -6 a -10                           | Mayor de -10                     |
| Estado de conciencia                     | Ansioso leve        | Ansioso moderado          | Confundido                                  | Confundido+letargo               |
| Mortalidad                               | Menor al 10%        | 12%                       | 25%                                         | 55%                              |
| Pérdida sanguínea ml                     | 500                 | 501-1000                  | 1001-2000                                   | >2000                            |
| % de pérdida de VSC                      | Menor o igual a 15  | 15-30                     |                                             | > 40                             |
| Lactato mmol/l                           | Menor a 2           | 2-4                       | 4-8                                         | Mayor a 8                        |
| Fibrinógeno                              | Normal              | Menos de 290              | Menos de 200                                | Menos de 100                     |
| Necesidad de productos sanguíneos        | Observar            | Considerar                | Iniciar con administración de hemoderivados | Preparar para transfusión masiva |

**Nota:** Clasificación del choque hipovolémico-hemorragico basada en los criterios del colegio americano de cirujanos (ATLS)

**Figura 3.** Clasificación de Sultan

| Tipo de Desgarro | Compromiso                                                           |    |                                       |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------|
| Primer grado     | Afectan únicamente a la piel                                         |    |                                       |
| Segundo grado    | Afectan a la musculatura perineal                                    |    |                                       |
| Tercer grado     | Incluyen al esfínter externo del ano                                 | 3a | Lesión < 50% del esfínter             |
|                  |                                                                      | 3b | Lesión > 50% del esfínter             |
|                  |                                                                      | 3c | Lesión del esfínter externo e interno |
| Cuarto grado     | Compromete la pared del recto                                        |    |                                       |
| Centrales        | Desgarros centrales con conservación anatómica de la vulva y del ano |    |                                       |

**Nota:** clasificación para los desgarros perineales de origen obstétrico propuesta por el Dr. Abdul Sultan en 1999, y adoptada en la actualidad por el Royal college of obstetricians and gynaecologists (RCOG), y la organización mundial de la salud (OMS)

**ANEXO 4.****Figura 4. Carta de autoría**

**Managua, Nicaragua**  
**10 de junio, 2026**

Nosotros; Ariana Lilieth Cordon Mena, con numero de identidad 607-191197-0000S, Cory Jarrod Cuadra Álvarez con numero de identidad 001-231002-1003M, y María Celeste Mayorga Silva con numero de identidad 001-210202-1031M; estudiantes de la carrera de Medicina General, en la Universidad Iberoamericana de Ciencias Y Tecnología (UNICIT) declaramos que la monografía titulada:

**Factores de riesgo asociados a hemorragia posparto, servicio de ginecobstetricia, Hospital Escuela "Carlos Roberto Huembes", enero-diciembre del 2024**

Es un trabajo original elaborado por nosotros como resultado de nuestra investigación y esfuerzo académico conjunto.

Asimismo, manifestamos que toda la información utilizada en la elaboración de este trabajo ha sido debidamente reconocida y citada de acuerdo con las normas académicas correspondientes.

Asumimos y autorizamos a la institución universitaria a utilizar este documento con fines académicos, de investigación y consulta, respetando en todo momento nuestros derechos de autor.

Para constancia, firmamos la presente carta de autoría:

|                                    |                                                                                                                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ariana Lilieth Cordon Mena</b>  | <b>Firma:</b> <br><b>Identificación:</b> 607-191197-0000S  |
| <b>Cory Jarrod Cuadra Álvarez</b>  | <b>Firma:</b> <br><b>Identificación:</b> 001-231002-1003M |
| <b>María Celeste Mayorga Silva</b> | <b>Firma:</b> <br><b>Identificación:</b> 001-210202-1031L |

## ANEXO 5.

Figura 5. Carta de consentimiento de recolección de datos



Managua, 16 febrero 2026

Dr. Mario Enmanuel López Marengo  
 Director Académico y de Investigación  
 Universidad de Ciencias Médicas y Enfermería  
 "Dr. Julio Briceño Dávila"  
 Hospital Escuela "Carlos Roberto Huembes"

Estimado Dr. López:

Reciba un cordial saludo.

Por medio de la presente, yo, **Ariana Lilieth Cordon Mena**, estudiante de la carrera de Medicina General de la Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología, solicito respetuosamente su autorización para acceder a información del Sistema de Estadísticas del Hospital Escuela "Carlos Roberto Huembes".

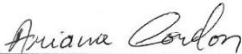
La información solicitada corresponde a datos estadísticos relacionados con: consultas, egresos hospitalarios, morbilidad, diagnósticos específicos durante el periodo del **mes de febrero y marzo**, los cuales serán utilizados exclusivamente para la elaboración de mi monografía de culminación de estudios, como requisito para optar al título de Médico.

Cabe señalar que la información será manejada con estricta confidencialidad y utilizada únicamente con fines académicos y científicos. No se solicitarán ni divulgarán datos personales que permitan la identificación de pacientes, garantizando el cumplimiento de los principios éticos y normativas institucionales.

Agradezco de antemano su atención y el apoyo brindado a la presente solicitud. Quedo a su disposición para proporcionar cualquier información adicional que considere necesaria.

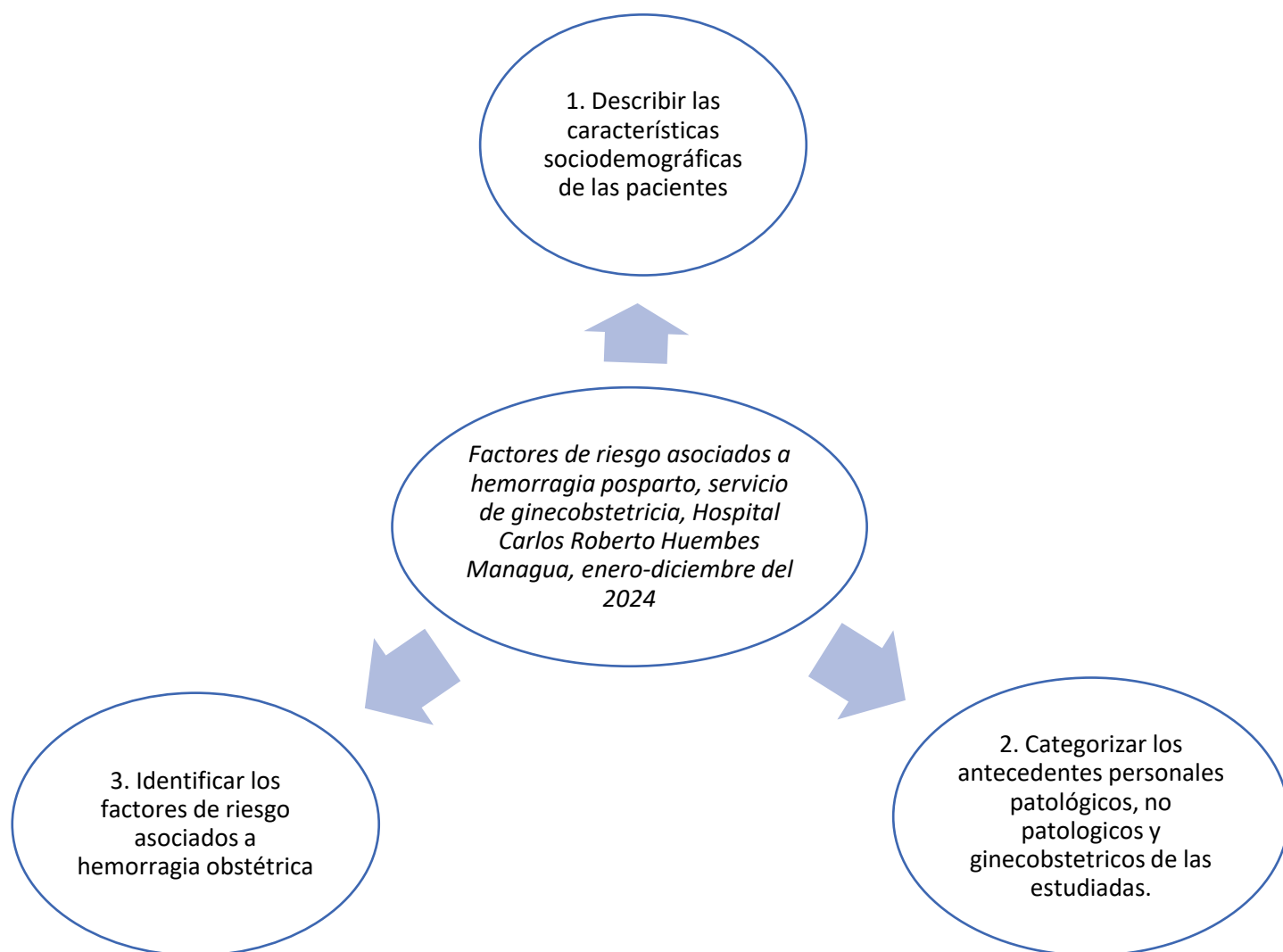
Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,



**Ariana Lilieth Cordon Mena**  
 Estudiante de la carrera de Medicina General  
 Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología  
 Cédula: 607- 191197- 0000S  
 Teléfono: 8707 3881  
 Correo electrónico: [acordon@fcm.unicit.edu.ni](mailto:acordon@fcm.unicit.edu.ni)



**ANEXO 6.** Modelo explicativo del problema**Factores de riesgo asociados a Hemorragia Posparto en el servicio de ginecobstetricia del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, enero-diciembre del 2024**

**Nota:** El presente diagrama explicativo del estado del arte y marco conceptual fue elaborado por los propios investigadores