



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD CIENCIAS DE SALUD
CARRERA DE MEDICINA

“Correlación carbetocina vs oxitocina en prevención de hemorragia postparto. Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Riobamba, 2020- 2021”

Trabajo de Titulación para optar al título de Medico general

Autores:

Auquillas Gallo Joselyn Verónica
Inga Sinaluisa Thalía Cecilia

Tutor:

Dra. Mónica Patricia Inca Rea

Riobamba, Ecuador. 2022

DERECHOS DE AUTORÍA

Nosotros, **Joselyn Verónica Auquillas Gallo**, con cédula de ciudadanía **1751334135** y **Thalía Cecilia Inga Sinaluisa**, con cedula de ciudadanía **0650229446**, autor (a) (s) del trabajo de investigación titulado: “**Correlación carbetocina vs oxitocina en prevención de hemorragia postparto. Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Riobamba, 2020- 2021**”, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 2 de agosto del 2022



Joselyn Verónica Auquillas Gallo
C.I:1751334135



Thalía Cecilia Inga Sinaluisa
C.I: 0650229446

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DEL TRIBUNAL

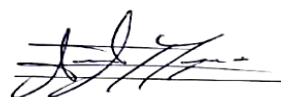
Quienes suscribimos, catedráticos designados Tutor y Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación: “Correlación carbetocina vs oxitocina en prevención de hemorragia postparto. Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Riobamba, 2020-2021”, presentado por **Joselyn Verónica Auquillas Gallo** con cédula de identidad número **1751334135** y **Thalía Cecilia Inga Sinaluisa**, con cédula de identidad número **0650229446**, certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha asesorado durante el desarrollo, revisado y evaluado el trabajo de investigación escrito y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba, 2 de agosto del 2022

Dr. Pablo Alarcón Andrade
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dra. Leonor Moyano Contreras
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dra. Mónica Patricia Inca Rea
TUTOR




CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL


Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación “Correlación carbetocina vs oxitocina en prevención de hemorragia postparto. Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Riobamba, 2020-2021”, presentado por **Joselyn Verónica Auquillas Gallo**, con cédula de identidad 1751334135, y **Thalía Cecilia Inga Sinaluisa**, con cedula de identidad **0650229446** bajo la tutoría de la **Dra. Mónica patricia Inca Rea**; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba, 2 de agosto del 2022.

Dr. Pablo Alarcón Andrade
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dra. Leonor Moyano Contreras
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dra. Mónica Patricia Inca Rea
TUTOR



CERTIFICADO ANTIPLAGIO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID
Ext. 1133

Riobamba 17 de julio del 2021
Oficio N° 235-URKUND-CU-CID-TELETRABAJO-2021

Dr. Patricio Vásconez Andrade
DIRECTOR CARRERA DE MEDICINA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNACH
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por el **Dra. Mónica Patricia Inca Rea**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 1898-D-FCS-TELETRABAJO-2020, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Titulo del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	% URKUND verificado	Validación	
					Si	No
1	D- 141999053	Correlación carbetocina vs oxitocina en prevención de hemorragia postparto. Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Riobamba, 2020-2021	Joselyn Verónica Auquilla Gallo Thalia Cecilia Inga Sinaluisa	1	x	

Atentamente,

CARLOS
GAFAS
GONZALEZ
Firmado digitalmente por
CARLOS GAFAS
GONZALEZ
Fecha: 2022.07.17
20:54:46 -0500'

Dr. Carlos Gafas González
Delegado Programa URKUND
FCS / UNACH
C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar – Decano FCS

DEDICATORIA

A Dios por haberme guiado siempre en cada paso de mi vida. A mi padre Pedro Auquillas por enseñarme el valor de la humildad, respeto y el cariño que lo caracteriza, a mi querida madre Gloria Gallo por ser mi fuente de motivación e inspiración cada día, por ser la persona quien me acompañó durante todos estos años quien me brindo sus manos en los días de dedicación y esfuerzo, porque sin ella no sería nada de lo que soy, hoy en día, a mis hermanos, Johana que a pesar de la distancia ha estado al pendiente de cada paso que doy. A mi hermana Gabriela por ser mi segunda madre, quien me ha apoyado desde siempre y quien ha sido un ejemplo de superación constante, sin duda ha sido un pilar fundamental en mi formación, gracias por su sacrificio, compañía, consejos que me animaron cada día a seguir y alcanzar mis metas y finalmente a mis hermanos Richard y Maritza por siempre estar ahí brindándome un apoyo constante.

Joselyn

Este trabajo se la dedico a mi Dios quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban. Este logro no es solo mío, de hecho, es más de mi familia. A mi Madre Cecilia Sinaluisa es sin duda mi gran ejemplo a seguir fue la persona que me acompañó todos estos años, la persona, amiga y confidente que confiaba en mis capacidades y que siempre estuve presente en sus oraciones, a mi padre Pedro Inga quien es el reflejo de con esfuerzo y trabajo constante se llegara lejos pero siempre con humildad y respeto. A mi hermano Jonathan Inga por apoyarme y no dejarme sola, a mi hermana Elizabeth Inga por ser un ejemplo de disciplina, esfuerzo y sacrificio por sus palabras de aliento, a mi tía Anita Sinaluisa por cuidarme y ser parte fundamental en mi formación académica.

Thalía

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a Dios por darme la sabiduría y fortaleza para cumplir mis sueños, de igual forma a mis padres quienes han sido los responsables de mis logros y triunfos, a la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Chimborazo y al Hospital General IESS Riobamba, por darme la oportunidad de adquirir conocimientos que me formaron profesionalmente, a mi tutora la Dra. Mónica Inca quien con respeto y paciencia nos ha guiado para la realización de este proyecto de investigación y finalmente a mi compañera de tesis por su apoyo y comprensión durante todos estos años de deformación académica.

Joselyn

Agradezco en primer lugar a Dios por darme el regalo más preciado que es la vida, por ser mi reloj y mi conciencia en cada momento y no dejarme sola. A mis padres por ser un pilar fundamental, las personas que me han apoyado para llegar a terminar una de mis metas, gracias por su sacrificio por su entrega son los mejores padres, me enseñaron que "si está en tus manos ayuda, escúchalos y sé un instrumento de Dios. A mis hermanos por su apoyo incondicional. Agradezco a mi compañera de tesis por su paciencia y entendimiento durante el desarrollo de esta investigación. A la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Chimborazo y al Hospital General IESS Riobamba, instituciones que me formaron académicamente y profesionalmente, a mi tutora Dra. Mónica Inca por brindarnos tiempo, paciencia y conocimientos y ser una guía en este proyecto de investigación.

Thalía

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO.....	7
RESUMEN.....	12
ABSTRACT.....	13
CAPÍTULO I INTRODUCCION.....	14
1.1 Antecedentes.....	14
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	15
1.4 OBJETIVOS.....	16
1.4.1 Objetivo General.....	16
1.4.2 Objetivos Específicos.....	16
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	17
2.1 Definición de hemorragia postparto.....	17
2.2 Epidemiología.....	17
2.3 Clasificación.....	20
2.4 Patogénesis.....	20
2.5 Etiología.....	22
2.6 Factores de riesgo.....	23
2.7 Diagnostico.....	25
2.8 Manejo activo de la tercera etapa de parto.....	26
2.9 Manejo de la hemorragia postparto.....	27
2.10 Carbetocina.....	28
2.11 Oxitocina.....	28
2.12 Usos de la carbetocina y oxitocina.....	29
2.13 Hemorragia obstétrica y transfusión.....	30
2.14 Estudios en lo que se ha utilizado oxitocina y carbetocina para el manejo de la hemorragia postparto.....	30
2.15 Estudios comparativos coste-efectividad oxitocina/ carbetocina.....	31
CAPÍTULO III. METODOLOGIA.....	34
3.1 Tipo de investigación.....	34
3.2 Diseño de investigación.....	34

3.3	Nivel de investigación	34
3.4	Enfoque de la investigación.....	34
3.5	Área de estudio	34
3.6	Población de estudio.....	35
3.7	Tamaño de la muestra.....	35
3.8	Criterios de inclusión.....	35
3.9	Criterios de exclusión	35
3.10	Unidad de análisis.....	35
3.11	Técnicas y procedimientos	35
3.12	Procesamiento estadístico.....	35
3.13	Aspectos éticos	36
3.14	Variables de estudio.....	36
3.15	Análisis estadístico	36
3.16	Operacionalización de las variables	37
CAPITULO IV RESULTADOS Y DISCUSIONES		39
4.1	RESULTADOS	39
4.2	DISCUSIÓN.....	48
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		52
5.1	CONCLUSIONES.....	52
5.2	RECOMENDACIONES	53
BIBLIOGRAFÍA.....		54
ANEXOS.....		61

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1. Situación de la RMM y el número de MM de los años 2017 al 2022 SE 1 A SE 10	18
Tabla 2 Etiología y factores de riesgo de la hemorragia postparto	23
Tabla 3 Factores de Riesgo de la Hemorragia Postparto.....	24
Tabla 4 Evaluación inicial en HPP, según estimación de las pérdidas	25
Tabla 5 Características de Uterotónicos	28
Tabla 6 Efectos adversos y contraindicaciones de la carbetocina vs la oxitocina	30
Tabla 7 Prevalencia de la hemorragia postparto en el hospital IESS de Riobamba 2020-2021	39
Tabla 8 Distribución del número de pacientes atendidas en el hospital según la edad.	39
Tabla 9 Distribución de pacientes según la edad en relación con la HPP.....	40
Tabla 10 Distribución de hemorragia postparto. Según edad gestacional en el Hospital IESS de Riobamba 2020-2021.	40
Tabla 11 Distribución de HPP según la paridad en el Hospital instituto ecuatoriano Riobamba 2020 -2021.....	41
Tabla 12 Distribución de pacientes por tipo de intervención en el Hospital instituto ecuatoriano Riobamba 2020 -2021.	41
Tabla 13 Distribución de la hemorragia postparto según la vía de terminación del embarazo en el Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Riobamba 2020-2021.....	42
Tabla 14 Distribución de pacientes por vía de parto con relación al uterotónico utilizado.42	
Tabla 15 Distribución de las causas más frecuentes de Hemorragia Postparto que se presentaron en las pacientes atendidas en el Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social 2020 – 2021.....	43
Tabla 16 Factores de riesgo para el desarrollo de la HPP	44
Tabla 17 Distribución de las causas más frecuentes de Hemorragia Postparto que se presentaron en las pacientes atendidas en el Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social 2020 – 2021	44
Tabla 18 Distribución de pacientes según el uso de carbetocina y relación con la HPP. .	45
Tabla 19 Distribución de pacientes según el uso de oxitocina y relación con la HPP.....	45
Tabla 20 Distribución de pacientes con anemia en relación con HPP.	46
Tabla 21 Distribución de pacientes que han tenido hemorragia post parto con que uterotónico ha cedido.	47
Tabla 22 Distribución de Complicaciones con el uso de carbetocina y oxitocina	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1 Muerte materna por grupo de edad de SE 1 a SE 52. INEC	19
---	----

RESUMEN

Objetivo: Analizar la efectividad de la carbetocina vs oxitocina en el manejo de la hemorragia posparto en pacientes atendidas en el Hospital IESS Riobamba en el periodo 2020-2021. **Población y muestra:** De 634 pacientes atendidas en el hospital IESS Riobamba entre partos y cesáreas, 125 cumplieron con los criterios de inclusión establecidos. **Método:** Se realizó un estudio analítico descriptivo ,retrospectivo, comparativo, cuantitativo y de corte transversal, cuantitativo ya que todos los datos estadísticos recopilados, se obtuvieron a partir de la revisión de las historias clínicas en el sistema AS400 del Hospital IEES Riobamba, de tipo descriptivo ya que se detalla la importancia del manejo activo de la tercera etapa del parto y de corte transversal puesto que la presente investigación se desarrolló en un tiempo determinado, y no fueron considerados datos posteriores, ni anteriores al estudio. **Resultados:** En el presente estudio se pudo evidenciar que la prevalencia de la hemorragia postparto en el hospital IESS, Riobamba, es del 19,90%, siendo la edad materna prevalente de 20 a 29 años, la causa más frecuente fue el tono, ya que estuvo presente en 68 pacientes de la población que representa el 10,70%, para evaluar la presencia o no de relación entre la hipotonía y la hemorragia postparto, se hicieron pruebas de significancia estadística mediante la herramienta SPSS como lo es Chi², V de Cramer, coeficiente de correlación Phi, para interpretar dirección e intensidad entre variables, además se pudo evidenciar en la población analizada, que el principal manejo activo de la tercera etapa de parto, fue la oxitocina en comparación con el uso de la carbetocina, que a pesar de no constar en el cuadro básico de medicamentos y teniendo un alto costo en comparación a la oxitocina, se utilizó en pacientes con alto riesgo obstétrico por su efectividad en la prevención de la hemorragia postparto. **Conclusión:** los resultados obtenidos demuestran que en la mayoría de pacientes en las que se utilizó la oxitocina en el manejo activo de la tercera etapa de parto desarrollaron hemorragia postparto a causa de atonía uterina y mayor pérdida de volumen sanguíneo, en relación con el uso de la carbetocina que presento menor perdida de volumen sanguíneo y casi ninguna de las pacientes en las que utilizo este análogo de la oxitocina desarrollo hemorragia postparto, es por eso importante analizar costo efectividad individualizado para cada paciente.

Palabras claves: Carbetocina, Oxitocina, Hemorragia Postparto, Hipotonía.

ABSTRACT

The present work analyzes the effectiveness of carbetocin vs oxytocin in the management of postpartum hemorrhage in patients treated at the Hospital IESS Riobamba between the 2020-2021 period. Population and sample: Of 634 patients treated at the Hospital IESS Riobamba between deliveries and cesarean sections, 125 met the established inclusion criteria. Method: A descriptive, retrospective, comparative, quantitative and cross-sectional analytical study was carried out, since all the statistical data collected were obtained from the review of medical records in the AS400 system of the Hospital IESS Riobamba, it's descriptive since the importance of active management of the third stage of labor is detailed and cross-sectional since the present investigation was developed in a certain time, and neither subsequent nor prior data to the study were considered. Results: In the present study it was possible to show that the prevalence of postpartum hemorrhage in the Hospital IESS Riobamba, is 19.90%, with the prevailing maternal age being 20 to 29 years, the most frequent cause was tone, since that was present in 68 patients of the population that represents 10.70%, to evaluate the presence or not of a relationship between hypotonia and postpartum hemorrhage, statistical significance tests were carried out using the SPSS tool such as Chi², V of Cramer, Phi correlation coefficient, to interpret direction and intensity between variables, it was also possible to show in the analyzed population that the main active management of the third stage of labor was oxytocin compared to the use of carbetocin, which despite not being included in the basic list of medications and having a high cost compared to oxytocin, it was used in patients with high obstetric risk due to its effectiveness in preventing hemorrhage postpartum. **Conclusion:** the results obtained show that the majority of patients in whom oxytocin was used in the active management of the third stage of labor developed postpartum hemorrhage due to uterine atony and greater loss of blood volume, in relation to the use of oxytocin. carbetocin presented less loss of blood volume and almost none of the patients in whom this analog of oxytocin was used, developed postpartum hemorrhage, which is why it is important to analyze individualized cost-effectiveness for each patient.

Keywords: Carbetocin, Oxytocin, Postpartum Hemorrhage, Hypotonia.



Reviewed by: Lcdo. Jhon Inca Guerrero.

ENGLISH PROFESSOR

C.C. 0604136572

CAPÍTULO I INTRODUCCION.

Según la OMS la hemorragia posparto se considera la principal causa de mortalidad materna y causa el 25% de las defunciones maternas (Carrillo, Torres, & Luis Guil, 2017). A nivel mundial se registran al año 536.000 muertes maternas, de las mismas 140.000 son causadas por hemorragia obstétrica, en el año 2021 el Ecuador representa el 7.87% de las causas de muerte materna ocupando el noveno lugar la Provincia de Chimborazo (MSP, 2021).

La hemorragia posparto se la define como la pérdida de volumen sanguíneo que sobrepasa los 500ml en partos cefalovaginal y los 1000ml por cesárea, sin embargo, en el 2017 el Colegio Estadounidense de Obstetras y Ginecólogos modifico la definición refiriéndose a toda pérdida de sangre mayor o igual a 1000 ml acompañada de signos o síntomas de hipovolemia que sucedan dentro de las 24 horas posteriores al nacimiento, independientemente de la vía de parto (FIGO, 2022). La hemorragia posparto se clasifica como temprana o primaria que ocurre dentro de las primeras 24 horas posteriores al parto; y en secundaria o tardía que se presenta después de las primeras 24 horas hasta las 12 semanas luego del parto (CLINICA, 2017).

Es por eso de gran importancia prevenir e identificar correctamente los factores de riesgo ya que al ser una patología previsible y prevenible ayudara a disminuir la morbimortalidad materna. Por todo lo expuesto anteriormente el presente estudio tiene como objetivo comparar el efecto de carbetocina vs oxitocina para la prevención de la hemorragia posparto en pacientes que han sido atendidas en el Hospital IESS Riobamba.

1.1 Antecedentes

La hemorragia posparto (HPP) es definida como la pérdida sanguínea que sobrepasa los 500 ml en un parto vaginal y 1.000ml en un parto por cesárea. Actualmente, la hemorragia obstétrica es considerada como la principal causa de mortalidad materna sobre todo en países en vías de desarrollo por lo cual es considerada como un problema de salud pública mundial (OMS, 2019). Al año mueren en el mundo 140,000 mujeres como consecuencia de sangrado posparto con gran frecuencia a causa de atonía uterina, se considera como la segunda causa más relevante de muerte materna en Ecuador. Un número de intervenciones realizadas durante el alumbramiento se convirtió en la piedra angular de la prevención de la HPP, en la segunda mitad del siglo XX, a lo que se denominó conducta activa en el alumbramiento y consistía en la administración de un uterotónico profiláctico seguido del nacimiento.

La conducta expectante a diferencia de la conducta activa implica la aparición de signos de separación de la placenta y a su vez permite que la placenta sea expulsada en forma espontánea. Sin embargo, la conducta activa en el alumbramiento, la conducta expectante está asociadas a una reducción considerable en el desarrollo de HPP, mediante la prevención y el tratamiento de la HPP, la gran mayoría de las muertes vinculadas a la HPP pueden evitarse (Flasog, Hemorragia posparto, 2019).

Por lo tanto, la prevención y el tratamiento de la HPP son vitales para así mejorar la atención de la salud durante el parto, por lo que el objetivo de la presente investigación es correlacionar la eficacia de ciertos uterotónicos en el manejo de la hemorragia postparto (Suárez González, Gutiérrez Machado, & Milián Espinosa, 2017).

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La hemorragia postparto sigue siendo una de las tres primeras causas de mortalidad materna en el mundo, siempre ha sido considerada como un problema vigente y de preocupación en la atención materna, ya que sin duda es una complicación que representa un problema de salud que atrae la atención de las instituciones y servicios prestadores de atención materna, el presente trabajo pretende aportar con información a la siguiente pregunta:

¿Qué uterotónico es más eficaz para el manejo de la hemorragia postparto en las pacientes atendidas en el hospital IESS Riobamba?

Para desarrollar dicho planteamiento existen recursos muy valiosos, como por ejemplo conocer que la mayoría de las muertes provocadas por HPP ocurren durante las primeras 24 horas después del parto y que la mayoría de estas podrían evitarse a través del uso profiláctico de agentes uterotónicos durante el alumbramiento y mediante un tratamiento oportuno y apropiado.

Por otro lado, Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos 2018 (INEC) en el Ecuador la tasa de muerte materna es del 49%, de ellas el 16,2% son por hemorragia postparto (INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos), 2017). Debido a gran porcentaje de muerte materna que se presenta en nuestro país, es importante a través de la presente investigación comparar la eficacia de la oxitocina vs la carbetocina frente al manejo de la hemorragia postparto (Posadas Robledo , 2018).

1.3 JUSTIFICACIÓN

La hemorragia obstétrica constituye un problema de salud pública y es considerada como una de las tres primeras causas de mortalidad materna en el mundo y un problema vigente y de preocupación en la atención materna.

Por lo tanto, la prevención y el tratamiento de la HPP son pasos vitales para mejorar la atención de la salud de las mujeres durante el parto. Es por eso que el objetivo principal de la presente investigación es brindar información oportuna y eficaz a través del análisis comparativo sobre el manejo activo de la tercera etapa de parto, mediante el uso profiláctico de agentes uterotónicos durante el alumbramiento, en las pacientes atendidas en el hospital IESS, Riobamba, durante el periodo 2020-2021 a través de las historias clínicas obtenidas mediante el sistema AS4000.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

- Analizar la efectividad de la carbetocina vs oxitocina en el manejo de la hemorragia posparto en pacientes atendidas en el Hospital IESS de Riobamba en el periodo 2020-2021

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar los efectos adversos más frecuentes con el uso de carbetocina y oxitocina
- Determinar con qué fármaco se obtiene menor pérdida sanguínea
- Identificar la necesidad adicional de fármacos uterotónico después del empleo de los fármacos en estudio.
- Describir el porcentaje de pacientes por grupo de estudio que requirieron transfusión de hemoderivados.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.

2.1 Definición de hemorragia postparto

La definición de hemorragia postparto más aceptada a nivel mundial está dada por la cantidad de sangre perdida después del nacimiento, definida por la OMS para los partos vaginales como pérdidas de sangre mayores a 500 ml, y en partos por cesárea con valores mayores 1000ml (Flasog, Hemorragia postparto, 2019).

Se define como la pérdida de cualquier cantidad de sangre que cause signos de hipovolemia y/o inestabilidad hemodinámica en la paciente, existen guías y protocolos internacionales que proponen otras definiciones, como la disminución de un 10% en el hematocrito basal de la paciente o como la pérdida de sangre de aproximadamente 500ml o más en 24 horas después del parto (Lilianavoto, 2019). Existen algunas guías y protocolos internacionales que proponen otras definiciones como el Colegio Estadounidense de Obstetras y Ginecólogos quienes modificaron en el 2017 la definición de la hemorragia, la misma que constituye toda pérdida de sangre mayor o igual a 1000 ml, acompañada de signos o síntomas de hipovolemia que ocurren dentro de las 24h posteriores al nacimiento, independientemente de la vía de parto. Por otro lado, el volumen de pérdida de sangre estimada sigue siendo poco confiable en muchos casos y, por lo tanto, se debe valorar el estado clínico general de la paciente, además es importante mencionar que algunas guías han incluido el índice de choque y los sistemas obstétricos de alerta temprana en sus recomendaciones para evaluar el sangrado (FIGO, 2022).

2.2 Epidemiología

La hemorragia postparto representa una emergencia obstétrica y su incidencia varía entre el 5 al 15% de nacimientos a nivel mundial. Además de causar muertes la mayoría de ellas prevenibles ocasiona un número importante de casos de morbilidad materna extrema o “casi muerte” que terminan por la necesidad de histerectomías, transfusión de hemoderivados, coagulopatía, choque hipovolémico y anemias severas que pueden ocasionar en daño permanente de órgano blanco (Sánchez Ortiz, M.; López Pérez , M.; Aguilar Galán , V; Sánchez Muñoz , A.;, 2019). Entre 1990 y el 2015, el número de muertes maternas en el mundo disminuyeron en un 43%, con una tasa global de mortalidad materna disminuida en un 44 % y aproximadamente 303 000 muertes maternas se presentaron en el 2015 durante o después del parto. Debido a toda una serie de falencias en la atención y el cuidado materno en países en vías de desarrollo, el riesgo absoluto de muerte por hemorragia postparto es mucho mayor que en países desarrollados. A nivel mundial 830 mujeres aproximadamente mueren cada día por causas vinculadas con el embarazo y el parto, considerándose el grupo vulnerable mujeres que viven en zonas rurales (OMS, 2019).

La organización mundial de la salud tiene como meta los Objetivos de Desarrollo Sostenible 3 desde el 2016 a 2030 disminuir la tasa global de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100 000 nacimientos vivos. Las inequidades referentes al sistema sanitario en países en desarrollo, demuestra cifras de mortalidad materna de 239 por 100 000 nacidos vivos en

comparación a 12 por 100 000 nacidos vivos en países desarrollados. Por el contrario, el índice más bajo de mortalidad materna en regiones en desarrollo se da en Asia oriental, seguida por Cáucaso y Asia Central; encontrándose América latina y el Caribe con 67 muertes de madres por cada 100 000 nacidos vivos (OPS, 2019).

Según datos registrados por el Grupo Inter agencial de Estimaciones de Mortalidad Materna hasta el 2015, la situación en cuanto a disminución de la tasa de mortalidad materna en América latina mostró un importante descenso, aunque no alcanzó cifras que cumplan con los objetivos del desarrollo del milenio, vigentes hasta el año 2000 (OPS, 2019).

La hemorragia representa la causa obstétrica directa de muerte materna, con un porcentaje de 27.1% en todo el mundo y más de dos tercios de muertes debidos a hemorragia postparto, así como responsable de 26.7% de complicaciones maternas; de las mujeres que presenten hemorragia postparto, el 17% va a tener una complicación o la muerte (OMS, 2019).

Epidemiología en Ecuador

Según estadísticas del INEC, en el periodo comprendido entre 2017- 2022 se ha observado un marcado descenso de muertes maternas, sin embargo, la cifra de muertes maternas aún es alarmante si se compara con cifras registradas en países en desarrollo (Publica, Ministerio de Salud Pública , 2018) .

Tabla 1.

Situación de la Razón de muerte materna y el número de Muerte materna de los años 2017 al 2022 SE 1 A SE 10.

AÑO	MM SE 10	MM T SE 10	RMM	TOTAL, MM	TOTAL, MM T
2017	23	8	42,78	143	68
2018	27	27	41,1	137	84
2018	24	20	37	123	105
2019	17	5	49,14	163	17
2021	25	1	39,79	132	15
2022	24	2	0	21	2

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador 2022

Elaborado por: Auquillas Joselyn e Inga Thalía.

En nuestro país la información de muertes maternas se emite mediante gacetas epidemiológicas semana a semana en las cuales se detallan cada evento producido. De igual forma al finalizar el año se agrupa la información desde la SE 1 a la SE 52. En este año 2022 hasta la semana epidemiológica 10 se notifican 26 muertes maternas de las cuales el 92,3% pertenecen a las muertes maternas hasta los 42 días de puerperio y que son utilizadas para tener el indicador de razón de muerte materna al finalizar cada año, y el 7,7% pertenecen a las muertes maternas tardías es decir aquellas que se presentan después de los 42 días de su puerperio.

Comparando las muertes maternas del año 2022 con el año 2021 a la semana epidemiológica 10 hay una disminución de 1 muerte materna al año 2022 y Las provincias que notifican el mayor número de muertes maternas son: Guayas, Esmeraldas y Pichincha, Las causas básicas más comunes que se presentan hasta la semana epidemiológica 10 es la hipertensión arterial, los embarazos que terminan en abortos y las causas indirectas.

Comparando los casos de muertes maternas por lugar de residencia de los años 2021 y 2022 hasta la semana epidemiológica 12 ; las provincias de Guayas, Esmeraldas, Santa Elena Azuay, Sucumbíos e Imbabura el año 2021 reporta menos muertes maternas que el año 2022 sin embargo las provincias de Manabí, Pichincha, Chimborazo y Napo coinciden el número de muertes maternas de los dos años hasta la semana epidemiológica 12 , en cambio Pastaza, Loja, Los Ríos, Cañar, Bolívar, Cotopaxi, Zamora, El Oro, Santo Domingo y Tungurahua reportan más muertes maternas en el año 2021 (Publica, Ministerio de Salud Publica , 2018). Al analizar datos reportados en el año 2018 de acuerdo con las unidades hospitalarias el Hospital General Docente Riobamba se encuentra como la tercera unidad de salud con muertes maternas a nivel nacional, observándose notablemente el marcado incremento desde el 2016.

Los siete fallecimientos presentados fueron referidos del Hospital de Guamote y una del Centro De Salud Santa Rosa, sin embargo, en el año 2022 en la semana epidemiológica 12 se evidencia 1 muerte materna en el Hospital IESS de Riobamba, y en el Hospital básico de Colta hecho que incentiva a conocer la realidad de nuestra población.

Además, es importante recalcar que, en el año 2018, la edad con mayor número de muertes maternas se encentra entre los 20 y 24 años, seguido del grupo etario entre los 25 y 29 años, mujeres que se encuentran en edades fértiles. (Publica, Ministerio de Salud Publica , 2018).

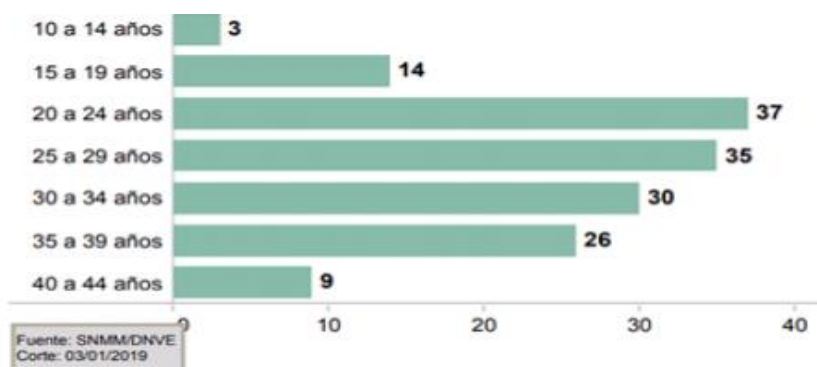


Ilustración 1 Muerte materna por grupo de edad de SE 1 a SE 52. INEC

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador 2018

Según los informes INEC 2017 del anuario de estadísticas vitales nacimientos y defunciones, menciona que las causas obstétricas directas, representan la segunda causa de muerte materna dentro de las cuales la hemorragia obstétrica ocupa el 7mo lugar, descendiendo notablemente en la lista al comparar con datos del mismo anuario en el año 2013.

En el año 2018 según los informes del ministerio de Salud Pública se contabilizó un total de 154 muertes maternas, dentro de las principales causas de mortalidad se encuentran: enfermedad hipertensiva 20, 78%; hemorragia obstétrica 14,94%; embarazo que termina en aborto 11, 03% y las causas no obstétricas es de 22,07%.

Amerita recalcar que Chimborazo se encuentra ocupando el tercer lugar de las provincias con mayor número de defunciones. Dentro del grupo de causas de hemorragia obstétrica registradas en las gacetas epidemiológicas de muerte materna del año 2018, la atonía uterina presenta el mayor número de casos, seguida de la retención de restos corioplacentarios y la

hemorragia uterina. Sin embargo, en el año 2022 se evidencia un gran aumento de causa de muerte maternas de causas indirectas y Chimborazo se encuentra ocupando el 7,4% de causas de muertes maternas (MSP, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2018).

2.3 Clasificación

La hemorragia posparto se la clasifica como temprana o primaria y secundaria o tardía la más común es la hemorragia posparto primaria la misma que ocurre dentro de las primeras 24h posteriores al parto (FIGO, 2022). El 70% de los casos aproximadamente de HPP inmediata se producen a causa de atonía uterina que se define como la incapacidad del útero de contraerse de manera adecuada después del nacimiento del producto. Por otro lado, la hemorragia posparto secundaria ocurre después las primeras 24 horas hasta las 12 semanas luego del parto con una frecuencia entre el 5 y 10% de los partos (García, Lavandeira; Álvarez, Silveira E; Rubio-Cid; Borrajo, Hernández E., 2017).

2.4 Patogénesis

En el embarazo se producen una serie de cambios fisiológicos, hematológicos y hemodinámicos encargados de garantizar un volumen adecuado de sangre y oxígeno a la unidad fetoplacentaria, que condicionan cuando fallan los mecanismos hemostáticos después del parto. Dentro de estos cambios fisiológicos se encuentra el aumento constante del tamaño del útero a medida que avanza la gestación, pasando de un peso de 70 gramos y 10 ml capacidad en una mujer en edad fértil no embarazada a 1.1 kilogramos y 5 litros capacidad al final del embarazo.

El volumen sanguíneo en el último trimestre del embarazo es de 500-600ml por minuto que representa el 20-25% del gasto cardiaco comparado con 1% del gasto cardiaco en una mujer no embarazada. La presión arterial disminuye al comienzo del embarazo al igual que lo hace la resistencia vascular periférica, llegando a ser hasta un 10% menos entre la semana 7-8 de gestación, como causa de la vasodilatación periférica, a pesar del incremento del gasto cardiaco como medida compensatoria.

El mecanismo mencionado no es suficiente para evitar la disminución en las cifras de tensión arterial en el primer trimestre, la cual continúa así hasta alcanzar aproximadamente las 24 semanas de gestación, donde los valores son casi normales. Esta disminución se corresponde a la vasodilatación arterial periférica que se presenta como efecto secundario al efecto de la progesterona y al incremento de prostaciclina endógena. Esto hace que aumente el gasto cardiaco como mecanismo compensatorio, además retención de sodio y agua para intentar mantener la presión arterial, para lo cual el péptido atrial natriurético está implicado (NAP) (Fumero, 2020).

Todos estos cambios hemodinámicos preparan a la gestante a la pérdida sanguínea ya que en cada contracción se expulsa de 300 a 500 ml de sangre a la circulación materna, aumentando el retorno venoso y por lo tanto el gasto cardiaco en un 30%. La redirección de aproximadamente 500ml de sangre a la circulación materna y la remoción de la compresión aortocava por evacuación del útero, resulta en un aumento de un 60-80% del gasto cardiaco

en el momento del parto el cual resulta elevado hasta el posparto y luego retorna gradualmente a valores normales en 2 a 12 semanas (Sánchez Ortiz, M.; López Pérez, M.; Aguilar Galán, V; Sánchez Muñoz, A., 2019).

La masa eritrocitaria se aumenta en un 18-25% en la gestación, secundaria al aumento de la eritropoyetina a comienzo del embarazo, relacionado con el tamaño fetal y número de fetos, como mecanismo compensatorio a las demandas de oxígeno adicionales de la madre y el feto. Por el mayor aumento en el volumen plasmático se da una hemodilución y anemia fisiológica en el embarazo, que implica la medición en los niveles de hemoglobina y manejo oportuno si está determinado desde comienzo del embarazo (Posadas Robledo, 2018). El extremo inferior del rango normal de hemoglobina en el embarazo es 11-12 g/d. Los niveles de protrombina y del factor V permanecen sin cambios, al igual que los niveles de los anticoagulantes naturales antitrombina III y proteína C, aunque estos dos últimos pueden incrementarse ligeramente. Luego del parto, la Hb disminuye como consecuencia de la pérdida de sangre en el parto (Flasog, Hemorragia postparto, 2019).

Los leucocitos se incrementan en el embarazo desde el primer trimestre, alcanzando aproximadamente a las 30 semanas de gestación una meseta, lo cual genera mayores células inmaduras en la circulación y granulocitosis, secundario a una eritropoyesis medular selectiva. El rango normal para el embarazo es 5000- 12000/mm³, aunque valores tan altos como 15000/mm³ no son extraños. El recuento plaquetario baja normalmente en el embarazo, posiblemente debido a un efecto de dilución o al incremento del consumo, secundario a activación endotelial. La teoría del consumo es apoyada por la observación, en la cual hay un aumento en la población de plaquetas inmaduras (Flasog, Hemorragia postparto, 2019).

La trombocitopenia gestacional (trombocitopenia leve 100000-150 000/mm³), se encuentra en aproximadamente el 8% de los embarazos. Y como último cambio importante, el embarazo es un estado procoagulante de la gestación, con alteraciones tanto en la coagulación y la fibrinólisis dirigida a minimizar la pérdida de sangre en el parto.

El embarazo se vincula con un incremento de cuatro a seis veces de riesgo de desarrollar tromboembolismo venoso en comparación con mujeres no gestantes. Los niveles circulantes de los factores VII, VIII, IX, X y XII, fibrinógeno y el factor de von Willebrand incrementan; mientras que bajan los niveles del plasminógeno, PAI y PAI-I 2, y el fibrinógeno incrementa respecto a una persona no gestante. Normalmente la hemostasia postparto ocurre luego de la separación placentaria del útero por dos mecanismos:

1. La contracción del miometrio que comprime los vasos que dan el aporte sanguíneo a la placenta ejerciendo un efecto de hemostasia mecánica
2. Producción de factores hemostáticos o procoagulantes a nivel de la decidua: liberación de factor tisular, inhibidor del activador de plasminógeno tipo 1, liberación de factores que activan la coagulación sistémica (Flasog, Hemorragia postparto, 2019).

2.5 Etiología

De acuerdo con la patogénesis mencionada se puede resumir la etiología de la HPP como la alteración de uno o varios de los factores encargados de la hemostasia en el postparto, expresados con la nemotecnia de las 4ts (MSP, Score Mama y Claves Obstetricas, 2017).

- Tono: Incluye la atonía o inercia uterina, es la alteración parcial o total de la capacidad contráctil del miometrio posterior al alumbramiento, es la principal causa y se da en aproximadamente en el 80 a 90% de los casos de HPP.
- Tejido: Incluye retención de restos placentarios, coágulos, dentro de la cavidad uterina secundario a la expulsión parcial o incompleta de la placenta.
- Trauma: Incluye trauma uterino desgarros de grado variable en cualquier lugar de la anatomía del canal del parto o inversión uterina.
- Trombina: Incluye coagulopatías congénitas o adquiridas.

Atonía uterina

Es la causa más frecuente responsable del 75% de los casos, consiste en la falta de contracción uterina posterior al parto. El diagnóstico generalmente se hace cuando el útero no está firme posterior al manejo activo de la tercera etapa del parto, y ocurren por la falta de contracción uterina ya sea focal o difusa después del parto. Cuando dicha atonía es difusa, la pérdida sanguínea puede ser mayor ya que un útero flácido y dilatado puede contener mayor cantidad de sangre. Dentro de los factores predisponentes para el desarrollo de atonía uterina se encuentran la anestesia general, sobre distensión uterina, trabajo de parto prolongado, gran multiparidad, leiomiomas uterinos, parto instrumental, manipulación intrauterina, extravasación de la sangre al interior del miometrio y a través de la disfunción miometrial intrínseca. Para evitar la atonía uterina se debe realizar la tracción controlada del cordón umbilical que consiste en una tracción suave y mantenida del cordón, de igual manera el masaje uterino post alumbramiento puede ser necesario y eficaz hasta dos horas post alumbramiento y hay que asegurarse de que no haya relajación del útero luego de detener los masajes (Flasog, Etiología de la Hemorragia Postparto).

Trauma

El sangrado relacionado por trauma puede deberse a laceraciones o incisiones quirúrgicas, que pueden afectar al útero, cuello de la matriz, vagina o vulva. Generalmente estos daños son resultado de un parto precipitado o descontrolado, sin embargo, pueden suceder después de cualquier parto (Carrillo, Torres, & Luis Guil, 2017).

Retención de tejido placentario

Ausencia de la expulsión placentaria dentro de los primeros 30 minutos posterior al parto, el principal factor de riesgo para retención de placenta es edad gestacional menor a 26 semanas, aquí se incluyen las anomalías placentarias que pueden poner a la paciente en mayor riesgo de hemorragia posparto (Flasog, Etiología de la Hemorragia Postparto).

Defectos de la coagulación

Las coagulopatías pueden ser hereditarias o adquiridas. La enfermedad de Von Willebrand es la más común con una prevalencia de 1.3%. Las mujeres con dicha enfermedad están especialmente en riesgo ya que los niveles de factor von Willebrand, aumentan durante el embarazo y disminuyen muy rápidamente después del parto. Las coagulopatías adquiridas en el embarazo pueden ser por diversos trastornos obstétricos, incluyendo desprendimiento de la placenta, exceso de tromboplastina por un óbito fetal retenido, embolia de líquido amniótico, preeclampsia grave, eclampsia y sepsis.

Tabla 2

Etiología y factores de riesgo que favorecen el desarrollo de la hemorragia postparto.

ETIOLOGÍA	CAUSAS	FACTORES DE RIESGO
Tono 70% Atonía uterina	Sobre distensión uterina / parto prolongado y precipitado	Gestación múltiple, polihidramnios, gran multípara, hidrocefalia severa
	Agotamiento muscular uterino	Trabajo de parto prolongado, corioamnionitis
Trauma 20% Lesiones del canal de parto	Desgarros del canal del parto	Parto intervenido, precipitado, episiotomía
	Ruptura uterina	Parto intervenido, cirugía uterina, hiperdinamia
	Inversión uterina	Acretismo, maniobra de crede, excesiva tracción de cordón, gran multípara
Tejido 9% Retención de tejidos	Retención de restos placentarios	Acretismo, placenta previa, útero bicompartimentado, leiomiomatosis, cirugía uterina previa
	Anormalidades de la placentación	
	Adquiridas	Preeclampsia, hellp, embolia de líquido amniótico, sepsis, abrupcio de placenta, cid, consumo, transfusiones masivas
TROMBINA 1% Alteraciones de la coagulación	Congénitas	Enfermedad von willebrand, hemofilia A

Fuente: “Antenatal and Intrapartum Risk Factors for Postpartum Hemorrhage” artículo “Postpartum Hemorrhage”, ACOG Practice Bulletin Shields L, Goffman D, Caughey A. Practice bulletin. Postpartum Hemorrhage. ACOG, 2017; 130(4): e169-86

Elaborado por: Auquillas Joselyn e Inga Thalía

2.6 Factores de riesgo

Varias literaturas mencionan que la probabilidad de predecir una HPP antes del parto es muy baja y el poder determinar qué mujeres se encuentran en un potencial riesgo ayudará a tomar medidas durante y después del parto. Los factores asociados al trabajo de parto y al parto que inciden en una mayor pérdida de sangre, son la episiotomía, cesárea, el trabajo de parto prolongado y pacientes con anemia que son más vulnerables a pérdida de sangre en cantidad moderada. Cabe mencionar que la hemorragia posparto puede ocurrir en mujeres sin factores de riesgo clínicos identificables o presentes en su historial (Flasog, Hemorragia postparto, 2019). Es por eso, que basar la conducta clínica en la evaluación de los riesgos puede conducir a que las mujeres consideradas de alto riesgo sean sometidas a un manejo innecesario. Se recomienda por tanto que los profesionales estén preparados para manejar

una hemorragia posparto en la atención de cada parto y que se instauren medidas profilácticas como el manejo activo de la tercera etapa del parto en todas las mujeres (Publica, Guia de Practica Clinica , 2013).

Tabla 3

Factores de Riesgo para desencadenar Hemorragia Postparto

FACTORES DE RIESGO DE HEMORRAGIA POSTPARTO	
A. Presentes antes del parto y asociados a incremento sustancial de la incidencia de HPP. A las mujeres con estos factores de riesgo se les aconseja la atención del parto en centros de mayor complejidad.	
Factor	4T
Sospecha o confirmación de desprendimiento placentario	Trombina
Placenta previa conocida	Tono
Embarazo múltiple	Tono
Preeclampsia hipertensión gestacional	Trombina
B. Presentes antes del parto y asociados a incremento bajo de la incidencia de HPP Se deben tomar en cuenta al discutir el lugar donde se atenderá el parto.	
HPP previa	Tono
Etnia asiática	Tono
Obesidad (IMC >35)	Tono
Anemia (Hb	
C. Presentes durante el trabajo de parto y parto. Estas pacientes requieren vigilancia adicional por el personal que atiende el parto y puerperio	
Cesárea de emergencia	Trauma
Cesárea electiva	Trauma
Inducción del trabajo de parto	
Placenta retenida	Tejido
Episiotomía medio-Lateral	Trauma
Parto vaginal asistido (fórceps/vacum	Trauma
Trabajo de parto prolongado (>12 horas)	Tono
Macrosomía fetal (>4 kg)	Trauma
Pirexia durante la labor	Trombina
Edad mayor de 40 años, primípara	Tono

Fuente: Guía de práctica clínica “prevención, diagnóstico y tratamiento de la hemorragia postparto”

Elaborado por: Auquillas Joselyn e Inga Thalía.

Evaluación clínica

La valoración inicial debe centrarse en el estado hemodinámico, se debe evaluar si la paciente ha expulsado la placenta, examinar fragmentos faltantes. Si está intacta se debe realizar la tracción controlada del cordón para expulsarla. El fondo puede palparse por encima del nivel del ombligo, la estimación visual de la pérdida de sangre y el pesaje de los productos empapados se han utilizado en el cuidado de las mujeres durante el trabajo de parto y el parto. Sin embargo, la estimación visual se asocia con una subestimación significativa de la pérdida de sangre real y solo debe usarse cuando no se dispone de otras medidas objetivas. El Colegio Estadounidense de Obstetras y Ginecólogos publicó recientemente recomendaciones sobre el uso de herramientas para cuantificar con precisión la pérdida de sangre. La frecuencia cardíaca y la presión arterial son los dos signos vitales más utilizados para ayudar a diagnosticar una hemorragia, pero carecen de especificidad. Es posible que las mujeres que experimentan una hemorragia no desarrollen taquicardia o

hipotensión hasta que se haya producido una pérdida de sangre significativa es decir >1000 ml. Los signos de una hemorragia incluyen frecuencia cardíaca superior a 110 latidos/minuto, PA de 85/45 mm Hg, disminución de la diuresis y palidez, estos cambios no serán evidentes hasta que el paciente desarrolle un shock. La relación entre la frecuencia cardíaca y la presión arterial sistólica se denomina índice de shock y puede ser útil para evaluar a los pacientes con eventos hemorrágicos significativos un índice de shock >1 requiere manejo inmediato (Flasog, Hemorragia postparto, 2019).

2.7 Diagnóstico

El diagnóstico se basa en la evaluación física de la paciente y la perspicacia clínica del médico, muchas de las medidas objetivas carecen de especificidad y sensibilidad de manera independiente. Los valores de hemoglobina y hematocrito son indicadores pobres de pérdida hemática aguda y puede no mostrar alteraciones inicialmente. Sin embargo, niveles disminuidos de fibrinógeno (<200mg/dl) se consideran predictivos de HPP severa, al igual que la estimación visual (Pinheiro, A. Borovac; PhD; R. C. , Pacagnella; PhD; J. G. , Cecatti;, 2018).

La estimación visual

La práctica estándar actual en todo el mundo de la evaluación de la pérdida de sangre después del parto es la estimación visual a pesar de ser un método inadecuado con estimaciones visuales inexactas hasta un 50% menos que los valores reales de la sangre perdida, aún se siguen utilizando y una herramienta validada son los pictogramas. Otra forma de facilitar la estimación de la pérdida de sangre es la bolsa de recolección de sangre, calibrada, unida a una lámina de plástico que se coloca debajo de las nalgas de la mujer inmediatamente después del parto, esta bolsa proporciona una medición objetiva de la pérdida de sangre y puede permitir un diagnóstico más preciso de la HPP que lo que hace la evaluación visual. Dado que la estimación de pérdida sanguínea sigue siendo inexacta en HPP, se ha propuesto el uso de los signos vitales para una mayor vigilancia y /o tratamiento (MSP, Score Mama y Claves Obstetricas, 2017).

Tabla 4

Manejo inicial en HPP, según pérdidas sanguíneas.

Perdida de volumen en % y ml	Sensorio	Perfusión	Pulso	Presión arterial sistólica mmhg	Grado de choque
10-15% (500-100ml)	Normal	Normal	60-90	>90	Ausente
16-25% (1001-1500ml)	Normal/ agitada	Palidez / frialdad	91-100	80-90	Leve
26-35% (1501-2000ml)	Agitada	Palidez, frialdad, sudoración	101-120	70-79	Moderado
>35% > 2000 ml	Letárgico e inconsciente	Palidez, frialdad, sudoración, llenado capilar mayor a 3 seg.	>120	<70	Severo

Fuente: Guía de práctica clínica “prevención, diagnóstico y tratamiento de la hemorragia postparto”

Elaborado por: Auquillas Joselyn e Inga Thalía

Índice de choque

El Índice de Choque es un reflejo de la respuesta fisiológica que se presenta en el sistema cardiovascular como respuesta a una pérdida significativa de sangre e identifica pacientes con choque severo que aún no presenten hipotensión. En obstetricia, el IC normal es de 0,7 a 0,9 y valores superiores se consideran anormales (Flasog, Hemorragia postparto, 2019).

2.8 Manejo activo de la tercera etapa de parto

En un 60% reduce el riesgo de HPP el manejo activo de la tercera etapa del parto Si bien la mayoría no presenta factores de riesgo identificables, pueden prevenirse con el manejo activo. En muchos países en desarrollo todavía se utiliza el manejo expectante en la mayoría de los partos que ocurren en el hogar.

Sin embargo, los estudios de Bristol y Hinchingsbrooke que compararon el manejo activo de la tercera etapa del parto versus el manejo expectante o fisiológico de la tercera etapa del parto, demostraron claramente que, cuando se aplicó el manejo activo, la incidencia de HPP fue significativamente inferior (5,9% con MATEP vs. 17,9% con manejo expectante; y 6,8% con MATEP vs. 16,5% sin MATEP).

Los componentes habituales del MATEP son:

1. Administración de oxitocina u otro medicamento uterotónico dentro de un minuto luego del nacimiento del recién nacido.
2. Tracción controlada del cordón luego de pinzar y cortar el cordón umbilical cuando ha dejado de latir o a los dos o tres minutos del parto.
3. Masaje uterino a través del abdomen después de la expulsión de la placenta, ayuda a que el útero se contraiga, disminuyendo así el sangrado.

Paso 1. Dentro del primer minuto luego del nacimiento se procede a palpar el abdomen para descartar la presencia de otro producto, se administre 10UI de oxitocina IM. En nuestro país se prefiere la oxitocina a otros uterotónicos debido a que hace efecto entre dos y tres minutos luego de la inyección. Si no hay oxitocina disponible, se puede usar 600 mcg de misoprostol por vía oral, sublingual y rectal, otros uterotónicos como: 0,2 mg IM de ergometrina o metilergometrina; sintometrina deben evitarse en mujeres con enfermedad cardíaca, preeclampsia, eclampsia o presión arterial alta (Guasch & Gilsanz, 2016).

Paso 2. No se recomienda la tracción controlada del cordón sin la administración de fármacos uterotónicos o antes de observar signos de separación de la placenta, ya que esto puede provocar la separación parcial de la placenta, la ruptura del cordón, sangrado excesivo y/o inversión del útero, al igual que no se debe realizar la tracción del cordón umbilical sin aplicar la contra tracción por encima del pubis con la otra mano (OMS, 2019).

Paso 3. Después del alumbramiento, se debe masajear el fondo del útero a través del abdomen de la mujer hasta conseguir que el útero se contraiga. Durante las dos primeras horas, se debe controlar que exista una adecuada retracción uterina y que los loquios sean normales. El riesgo de hemorragia postparto aumenta significativamente cuando el tercer periodo del parto (alumbramiento) dura 20 minutos o más (Publica, Guia de Practica Clinica , 2013).

2.9 Manejo de la hemorragia postparto

El manejo de la hemorragia postparto requiere de una intervención oportuna y rápida, las medidas terapéuticas están enfocadas en prevenir la hipoperfusión, la coagulopatía, y preservar un adecuado aporte de oxígeno, en primer lugar, se debe proporcionar oxígeno para conseguir saturaciones mayores a 90%, canalizar dos accesos venosos con catéter N° 16 o N°18 o N°20, realizar pruebas de laboratorio, entre ellas: hemograma completo, tiempos de coagulación, grupo y factor e iniciar infusión rápida de líquidos de preferencia calientes realizar reposición de líquidos (3:1) en infusión rápida con cristaloides, luego bolos de 500cc según evolución clínica hasta que la presión arterial sistólica sea mayor a 90 mmHg y en caso de que la paciente presente preeclampsia, anemia y cardiopatías se debe evitar la reposición rápida o en grandes volúmenes en ellas el manejo inicial será con bolos de 500cc. Si la paciente presenta choque severo es recomendable transfundir 2 concentrados de glóbulos rojos, se debe vaciar vejiga y colocar sonda vesical a drenaje con bolsa de recolección para la monitorización del gasto urinario, se debe realizar una evaluación rápida del estado general de la mujer incluyendo signos vitales: pulso, TA, respiración, temperatura y valorar score mama. Se debe investigar la causa de la hemorragia postparto, si la causa es la atonía uterina se debe iniciar masaje uterino o compresión bimanual permanente, el puño de una mano se coloca en la vagina presionando la cara anterior del útero, con la otra mano se comprime a través del abdomen la cara posterior del útero, y administrar uterotónicos.

- Oxitocina 10 UI/mL intramuscular (o 5 UI intravenoso lento) y 20-40 UI en 1000 mL de solución cristaloides en infusión intravenosa a 250 mL/h.
- Misoprostol 800 µg sublingual o vía oral u 800 µg vía rectal.
- Metilergonovina o Ergonovina (en ausencia de preeclampsia) 0,2 mg IM, se puede repetir cada 2 a 4 horas, máximo 5 dosis (1 mg) en un período de 24 horas.
- También se recomienda la administración de carbetocina un agonista sintético de la oxitocina se administra mediante una única inyección IV lenta de 100 mcg. Luego de la inyección provoca a los 2 minutos una contracción tónica del útero que dura 60 minutos (CLINICA, 2017).

En caso de trauma del tracto genital se debe realizar inspección visual de la cavidad, aplicar presión y realizar reparo de las lesiones, en inversión uterina no se debe colocar uterotónicos y ante la presencia de retención de restos placentarios se debe intentar extraer manualmente la placenta, en problemas de coagulación. Se recomienda la administración de ácido tranexámico tan pronto como se identifique la hemorragia postparto, si se identifica dentro de las 3 horas posteriores al parto, se debe administrar una dosis fija de 1 gramo en 10 ml (100 mg / ml) por vía intravenosa a razón de 1 ml, una segunda dosis intravenosa de 1 g si el sangrado continúa después de 30 minutos o se puede reiniciar dentro de las 24 horas posteriores a la primera dosis (FIGO, 2022).

Existen otros manejos que involucran conducta quirúrgica a través de una ligadura vascular, suturas compresivas como la sutura B-Lynch, y en caso de que la hemorragia persista la conducta más apropiada es la histerectomía (Pacheco & George, 2019).

2.10 Carbetocina

La administración de carbetocina o la oxitocina durante la tercera etapa del trabajo de parto puede prevenir la hemorragia posparto; cuando estos medicamentos no están disponibles, el misoprostol también es eficaz(Widmer et al., 2018).

Definición

La carbetocina se define como análogo sintético de la oxitocina con una vida media más larga y muestra una acción más fuerte y sostenida en comparación con la oxitocina. Sin embargo, es sustancialmente más costosa que los otros agentes uterotónicos, y en este momento no está claro si la carbetocina es una intervención rentable para la prevención de la HPP.(Kalafat et al., 2021a).

2.11 Oxitocina

Definición

La oxitocina es uno de los más utilizados medicamentos en la práctica obstétrica. El objetivo del uso de oxitocina es promover contracciones que resulten en un patrón de parto similar al trabajo de parto espontáneo(Drummond, 2018).

Tabla 5

Características de fármacos Uterotónicos utilizados en la hemorragia postparto

CARECTERISTICAS	OXITOCINA	CARBETOCINA
Descripción	Forma peptídica cíclica sintética de la hormona hipofisaria posterior. Se une a los receptores de oxitocina en el miometrio uterino, estimulando la contracción de este músculo liso uterino al aumentar la permeabilidad al sodio de las miofibrillas uterinas.	Análogo sintético de acción prolongada de la oxitocina con propiedades agonistas. Se une a los receptores de oxitocina en el músculo liso uterino, lo que da como resultado contracciones rítmicas, aumento de la frecuencia de las contracciones existentes y aumento del tono uterino.
Farmacocinética	Intravenoso (IV): acción casi inmediata con concentración máxima después 30 minutos intramuscular (IM): inicio de acción más lento, de 3 a 7 minutos, pero produce un efecto clínico más duradero de hasta 1 hora. Vida media: 1–6 minutos	IV: contracciones uterinas sostenidas dentro de los 2 minutos, con una duración de aproximadamente 6 minutos y seguidas de contracciones rítmicas durante 60 minutos. IM: sostenido contracciones uterinas duran alrededor de 11 minutos y contracciones rítmicas para 120 minutos. Vida media: 40 minutos
Almacenamiento y transporte	Requiere protección de la luz y almacenamiento a 2–8 °C para prolongar la vida útil.	Se encuentra disponible una formulación termoestable de carbetocina.
Modelo de la OMS Lista de Esenciales Medicamentos	Listado: 10 UI en ampolla de 1 ml para inyección	No enlistado

Fuente: (WHO Recommendations Uterotonics for the Prevention of Postpartum Haemorrhage Web Annex 7: Choice of Uterotonic Agents EVIDENCE TO DECISION FRAMEWORK, 2018

Elaborado por: Auquillas Joselyn e Inga Thalía

2.12 Usos de la carbetocina y oxitocina

Carbetocina

- Se recomienda el uso de carbetocina (100 µg, IM/IV) para la prevención de la HPP para todos los nacimientos en contextos donde su costo es comparable a otros uterotónicos efectivos.
- Actualmente no está disponible en todos los entornos, y donde está disponible, el costo unitario actual es alto. No hay evidencia directa que sugiera que la carbetocina sea rentable en entornos donde el costo de la atención de la HPP. es moderado. Dados los efectos beneficiosos sustanciales y los efectos secundarios mínimos.
- La carbetocina probablemente sería rentable si el costo unitario fuera comparable al de otros uterotónicos efectivos y en entornos donde el costo de la atención de la HPP es considerable.
- La carbetocina en la forma inyectable actual es factible de implementar ya que su formulación estable al calor no requiere transporte en cadena de frío ni almacenamiento refrigerado. Sin embargo, su aceptabilidad e impacto en la equidad variarían según los entornos, ya que el costo unitario actual es alto.

Oxitocina

- El uso de 10 UI IM/IV de oxitocina se recomienda para la prevención de la HPP para todos los nacimientos independientemente de la vía de parto.
- La oxitocina es relativamente económica y ampliamente disponible; sin embargo, requiere transporte y almacenamiento refrigerados (2–8 °C) (42). En entornos donde esto no se puede garantizar, la calidad y la eficacia de la oxitocina pueden verse afectadas negativamente. En estas situaciones, se puede considerar otro uterotónico efectivo. (WHO Recommendations Uterotonics for the Prevention of Postpartum Haemorrhage Web Annex 7: Choice of Uterotonic Agents EVIDENCE TO DECISION FRAMEWORK, 2018)
- El personal que administre oxitocina en la cesárea debe estar alerta a los posibles efectos secundarios hemodinámicos como la hipotensión, taquicardia, isquemias miocárdicas, arritmias asociadas con el uso de oxitocina IV, por lo que es importante tener precaución en su administración y estar preparado para proporcionar una terapia de reanimación efectiva si surge la necesidad.
- La oxitocina y la ergometrina/metilergometrina requieren transporte y almacenamiento refrigerados (2–8 °C). En entornos donde esto no se puede garantizar, la calidad y la eficacia de la ergometrina/metilergometrina pueden verse afectadas negativamente. En estas situaciones, se puede considerar otro uterotónico eficaz en lugar de esta combinación.
- Se puede usar un bolo intravenoso de oxitocina, de 5 a 10 UI (administrado durante 1 a 2 minutos), para la prevención de la HPP después del parto vaginal, pero según estudios recientemente no se ha encontrado de gran eficacia la administración de

oxitocina en cesáreas ya que se han vinculado al desarrollo de mayores efectos maternos adversos(Leduc et al., 2018).

Tabla 6

Efectos adversos y contraindicaciones de la carbetocina vs la oxitocina

Principio básico de medicamentos	Dosis Recomendada	Presentación	Efectos Adversos	Interacciones	Contraindicaciones
Carbetocina	100mg en un minuto. Dosis única	Cada ampolleta o frasco ampola contiene: Carbetocina 100mg	Náusea, dolor abdominal, prurito, vómito, bochornos, hipotensión, cefalea.	Potencializa su acción con oxitocina.	Hipersensibilidad al fármaco, enfermedad vascular
Oxitocina	Dosis de acuerdo respuesta. Administrar diluido en soluciones intravenosas envasadas en frascos de vidrio	Solución inyectable Cada ampolleta contiene: Oxitocina:5 UI	Hipertonía uterina, espasmos y contracción tetánica, ruptura uterina, náuseas, vómito, arritmia cardíaca materna.	Otros oxitócicos, vasoconstrictores y prostaglandinas aumentan su efecto.	Hipersensibilidad al fármaco, desproporción cefalopélvica, hipertonía uterina, sufrimiento fetal y preeclampsia severa.

Fuente: (Recomendaciones, 2017)

Elaborado por: Auquillas Joselyn e Inga Thalía

2.13 Hemorragia obstétrica y transfusión

La transfusión masiva de sangre se define tradicionalmente como la transfusión de 10 o más unidades de concentrados de glóbulos rojos (GR) en menos de 24 h(Ochiai et al., 2021). La efectividad del manejo de transfusiones en el tratamiento de la HPP se basa en un procedimiento para emergencias potencialmente mortales que esté ampliamente difundido en el centro, el control del acceso a los productos sanguíneos y la coordinación entre el personal clínico y de transfusiones. (Sentilhes et al., 2016)

En mujeres con sangrado continuo que equivale a una pérdida de sangre de 1500 ml o más, o en mujeres con signos vitales anormales (taquicardia e hipotensión), se debe realizar una preparación inmediata para la transfusión.(Shields et al., 2017)

2.14 Estudios en lo que se ha utilizado oxitocina y carbetocina para el manejo de la hemorragia postparto

Sotillo et al realizaron otro estudio observacional prospectivo con 166 embarazos gemelares finalizados mediante cesárea, comparando carbetocina (100 mug/EV) frente a oxitocina (20ui/500 ml SSF en 15 min). Los resultados revelaron que la pérdida de sangre fue menor en el grupo de la carbetocina, siendo significativa la variación entre la hemoglobina y hematocrito pre y postparto que fue menor en el grupo de mujeres que recibió carbetocina

(1,7% vs 1,2%) y (5% vs 3,7% respectivamente). En conjunto, se redujeron las necesidades de tratamientos adicionales, tanto de transfusiones (9.3% vs 1.3%) como de la anemia postparto (16.3% vs 3.8%). Concluyen los autores que la carbetocina es más efectiva que la oxitocina en la prevención de HPP en los embarazos gemelares realizados por cesárea, dos factores de riesgo importantes de esta entidad.(Sotillo et al., 2020)

2.15 Estudios comparativos coste-efectividad oxitocina/ carbetocina

Dada la potencialidad de la carbetocina como agente uterotónico efectivo para el tratamiento y prevención de la HPP, con un perfil farmacocinético más favorable, se han realizado diversos estudios en diferentes países, para analizar la relación coste-efectividad de la carbetocina versus la oxitocina en diferentes entornos sociosanitarios. Entre los estudios que han abordado el análisis comparativo en el contexto de gestante con embarazo gemelar sometida a cesárea, podemos destacar:

Seow et al realizaron un estudio observacional prospectivo incluyendo 64 gestantes con embarazos inducidos mediante FIVTE divididas en función del tratamiento con carbetocina (100 ug IV) o perfusión con oxitocina (10 ui/500 ml SSF/ 125 ml/h). Los resultados revelaron que la pérdida de sangre fue menor en el grupo de la carbetocina, pero no de forma significativa, al igual que el tiempo de la cirugía y el uso de uterotónicos adicionales. Tampoco encontraron diferencias significativas en relación a la disminución de la hemoglobina pre y postparto, y a pesar de que las necesidades de uterotónicos adicionales fueron superiores en el grupo oxitocina (23%) que en el de carbetocina (8%), no alcanzó una significación estadística. Concluyen los autores que al menos la carbetocina es igual de efectiva que la oxitocina, y posiblemente reduzca el sangrado con menor probabilidad de necesitar transfusión adicional.(Seow et al., 2017)

Kansouh et al realizaron otro estudio observacional prospectivo con 175 embarazos gemelares finalizados mediante cesárea, comparando carbetocina (100 ug/EV) frente a oxitocina (10ui/500 ml SSF a 85 ml/h). Los resultados revelaron que la pérdida de sangre fue menor en el grupo de la carbetocina, al igual que la necesidad de transfusión o uterotónicos adicionales y, sin embargo, no fue significativa la variación entre la hemoglobina pre y postcesárea. En conjunto, la utilización de carbetocina condujo a mayores niveles de hemoglobina, menores pérdidas sanguíneas y menores necesidades transfusionales o de uterotónicos adicionales, comparada con la oxitocina. (Kansouh & Naggar, 2019). Voon et al realizaron un metaanálisis analizando la efectividad de la carbetocina frente a la oxitocina en la prevención de HPP en partos realizados por cesárea sobre un grupo de mujeres con factores de riesgo de sobredistensión uterina. En dicho análisis, se obtuvo en el grupo de la carbetocina una reducción del 20% de riesgo de hemorragia, así como una menor incidencia de transfusiones sanguíneas y uso de fármacos uterotónicos adicionales. La principal limitación radica en la elevada heterogeneidad de los estudios.(Voon et al., 2018)

Journal et al, llevaron a cabo un estudio aleatorizado triple ciego con 174 mujeres que recibieron oxitocina (5 ui IV) frente a 176 embarazadas a las cuales se les administró carbetocina (100 ug IV). Las variables que se midieron y los resultados obtenidos demostraron que la carbetocina es más efectiva en la reducción de la pérdida de sangre intraparto, la anemia postparto, la incidencia de HPP y el uso de uterotónicos adicionales en embarazos con al menos un factor de riesgo de hemorragia postparto.(Journal et al., n.d.)

Taheripanah et al estudiaron el efecto de la carbetocina (100 ug IV) frente a la oxitocina (30 ui/ 500 RL a 250 ml/h) en 220 gestantes sometidas a cesárea. Sus resultados indican que la carbetocina es más eficaz en la prevención del sangrado, disminuyendo la caída de hemoglobina y el volumen de sangrado.(Taheripanah et al., 2018). Kalafat et al realizaron un metaanálisis con 30 trials comparando ambos fármacos. Sus resultados inciden en que, comparado con la oxitocina, la carbetocina reduce la necesidad de uterotónicos adicionales en caso de cesárea (RR 0.43), además de la posibilidad de transfusión (RR 0.57) en caso de pacientes de alto riesgo. Sin embargo, es similar si eliminamos los factores de riesgo en cesárea (RR 0.69) o en parto vaginal (RR 0.61). (Kalafat et al., 2021b)

Lauwrie et al realizó un metaanálisis sobre el coste efectividad de diferentes uterotónicos en la prevención de la HPP en diferentes países. Los resultados fueron que, en los partos vaginales, la oxitocina comparada con la carbetocina, la ratio incremental coste-efectividad (ICER) fue de 1193.58\$ US por hemorragia postparto mayor de 500 ml evitada y de 29464.19\$US por HPP mayor de 1000 ml evitada. En las cesáreas, la carbetocina se asoció a menores costes en comparación con el uso de misoprostol con oxitocina (el ICER fue de 2927.30 \$US con la carbetocina versus 114347.78\$US del misoprostol con la oxitocina). A pesar de ello, cuando no se consideraban los efectos adversos la segunda opción resultaba ser más costo-efectiva. (Lawrie et al., 2019)

Gil-Rojas et al con objetivo de analizar la relación coste-efectividad de la carbetocina en comparación con la oxitocina en mujeres con parto vaginal o cesárea con al menos un factor de riesgo de hemorragia como gestación múltiple, polihidramnios, parto prolongado, corioamnionitis, macrosomía e hidrocefalia. En los partos llevados a cabo por cesárea, la carbetocina resultó ser más costo-efectiva en la prevención de la hemorragia. Sin embargo, en el caso de los partos vaginales, la carbetocina siendo más efectiva, no es costo-eficiente. (Gil-Rojas et al., 2018). El modelo económico desarrollado para la cesárea sección muestra que la carbetocina tiene mayor eficacia y costos más bajos, lo que le convierte en una alternativa dominante para la prevención de hemorragia post parto en pacientes de alto riesgo. El modelo económico desarrollado para parto cefalovaginal sección muestra que la carbetocina tiene un costo adicional superior al umbral aceptado para Colombia.(Gil-Rojas et al., 2018)

Caceda et al, también realizaron un análisis de coste-eficiencia de la carbetocina en comparación con la oxitocina para la prevención del riesgo de HPP en Perú. De acuerdo con su metaanálisis, las pacientes tratadas con carbetocina requieren menos agentes uterotónicos que las tratadas con oxitocina (RR: 0.64). El uso de carbetocina se relacionaba con menor

número de hemorragias, menores transfusiones y costes añadidos, resultando un ICER estimado favorable de S/. 49,918 por AVAC (Años de vida ajustados por calidad)(Caceda et al., 2018).

Van Der Nelson, en su análisis aplicado al Reino Unido, obtuvieron que la aplicación de carbetocina estaba asociada con una reducción de 30 (88 vs 58) eventos hemorrágicos (>500ml) lo cual proporcionaba un ahorro de £27,518. En términos probabilísticos, la carbetocina tiene un 91.5% probabilidades de producir mejores resultados y un 69.4% de probabilidades que, además de más efectivo, sea más eficiente cuando se compara con la oxitocina.(van der Nelson et al., 2017).

CAPÍTULO III. METODOLOGIA

Ante un entorno clínico con una base literaria internacional fuerte pero poco investigada en el país, se realizó el presente estudio comparativo de la carbetocina vs oxitocina en la prevención de hemorragia post parto. El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en el Hospital General IESS Riobamba en un periodo de dos años, donde, mediante la ayuda del sistema informático AS400 se recopilaron historias clínicas de pacientes con embarazos pretérmino, término y posttérmino atendidos en esta casa de salud, se aplicaron criterios de inclusión y exclusión para obtener la población de estudio. Posteriormente los datos fueron ingresados en una base de datos del software estadístico SPSS v.21.0 para su tabulación y análisis.

3.1 Tipo de investigación

El presente trabajo investigativo corresponde a un estudio analítico descriptivo, retrospectivo, comparativo, cuantitativo y de corte transversal.

3.2 Diseño de investigación

El presente trabajo se realizó en Hospital General IESS Riobamba obteniéndose datos comprendidos en el periodo de los años 2020-2021, el enfoque de la investigación es de tipo prospectivo, comparativo, cuantitativo de corte transversal y correlacional, en una población de 1277 pacientes, de la cual se obtuvo una muestra que abarca 634 pacientes en las que se utilizó tanto carbetocina como oxitocina en el manejo activo de la tercera etapa del parto.

3.3 Nivel de investigación

Corresponde a un estudio analítico-descriptivo, dado que se analizó la información de costo efectividad de la carbetocina vs oxitocina en la prevención de la hemorragia postparto de las gestantes del Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Riobamba, es descriptivo ya que en base a la información contenida, se pretende describir los beneficios, factores de riesgo asociados a hemorragia post parto con el uso de la carbetocina y la oxitocina y de corte transversal dado que se desarrolló en una etapa de tiempo determinado, y no fueron considerados datos posteriores, ni anteriores al estudio.

3.4 Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación fue cualitativo y cuantitativo debido a que se establecieron diferentes variables que permitió la recopilación de datos de manera sistemática y el análisis de estos.

3.5 Área de estudio

Gestantes en la que se usó carbetocina vs oxitocina en la prevención de hemorragia postparto en el Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Riobamba durante el año 2020-2021.

3.6 Población de estudio

La investigación se realizó en el año 2020 y 2021, el universo del estudio está formado por 1277 pacientes que fueron atendidas en el Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Riobamba.

3.7 Tamaño de la muestra

Se realizó el cálculo de la muestra con un nivel de confianza del 95% con un margen de error del 5%, de una población total de 1277 pacientes, obteniendo una muestra de 634 gestantes que cumplen los criterios de inclusión.

3.8 Criterios de inclusión

Pacientes gestantes entre 15 a 45 años.

Pacientes con embarazos a término.

Pacientes que culminaron su embarazo por parto cefalovaginal o por cesárea.

Pacientes con factores de riesgo para hemorragia obstétrica tomando en cuenta las 4T.

Pacientes que fueron controladas en el Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Riobamba y culminaron su embarazo en esta casa de salud.

3.9 Criterios de exclusión

Pacientes que tuvieron historias clínicas incompletas.

3.10 Unidad de análisis

La investigación fue realizada en la ciudad de Riobamba, en el Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Riobamba en el periodo 2020-2021.

3.11 Técnicas y procedimientos

Se analizaron los datos de las historias clínicas de las pacientes ingresadas a través del programa AS400 del Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Riobamba.

Se realiza una matriz con datos obtenidos por medio de la revisión y el análisis de las historias clínicas de las pacientes registradas en el sistema AS400 mediante el cual se desarrolló una base de datos para el análisis de la información.

3.12 Procesamiento estadístico

La información recopilada fue analizada en el programa SPSS, un software que permite un análisis estadístico avanzado, se trata de una amplia biblioteca de algoritmos, análisis de texto, es un reconocido programa estadístico caracterizado por su capacidad para trabajar con amplias bases de datos, las distribuciones de las pacientes fueron analizadas y tabuladas en Excel y para la presentación de resultados se realizaron tablas detalladas para la interpretación por parte del lector.

3.13 Aspectos éticos

Para la realización del presente proyecto se procedió a firmar la declaración de conflictos de interés en el cual se menciona que el investigador cuenta con el conocimiento suficiente sobre el código de ética, nuestro estudio fue aprobado y autorizado por el Departamento de Docencia del Hospital General IESS Riobamba se respetó la confidencialidad de todos los participantes.

3.14 Variables de estudio

Variable dependiente

Sangrado post evento obstétrico.

Variable independiente

Carbetocina y oxitocina.

3.15 Análisis estadístico

Se llevó a cabo las pruebas de asociación entre las variables del estudio, para lo cual se utilizó χ^2 , es un método de prueba de hipótesis, correlaciones, que pretende comprobar si las frecuencias observadas de una o más categorías se ajustan a las esperadas, por tanto, va a existir una relación estadísticamente significativa entre las variables de estudio solo si p es menor de 0.05, V de Cramer, este recurso estadístico permite determinar qué campo tiene el número más alto de categorías, en otras palabras mide la intensidad de la relación entre dos o más variables, coeficiente de correlación Phi también llamado coeficiente de correlación de Mathews, sirve para determinar si existe una relación lineal entre las variables a nivel nominal con dos valores cada una, y que esta relación no sea al azar, sino que sea significativamente estadística.

3.16 Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL			
		Escala	Tipo	Categoría	Fuente de verificación
Edad	Tiempo que transcurre desde el nacimiento.	15-19 años 20-29 años 30-34 años 35-40 años >40 años	Cuantitativa	Continua	Historia Clínica /Sistema AS400
Paridad	Número de gestas previas.	Múltipara Primípara	Cuantitativo	Nominal	Historia Clínica /Sistema AS400
Edad gestacional	Tiempo de duración del embarazo en semanas a partir de la fecha de última menstruación.	Prematuro extremo < 27 semanas 6 días Muy prematuro 28 a 31 semanas 6 días Prematuro moderado 32 a 33 semanas 6 días Prematuro tardío 34 a 36 semanas 6 días A termino precoz 37 a 38 semanas 6 días A termino completo 39 a 40 semanas 6 días A termino tardío 41 a 41 semanas 6 días Postérmino > 42 semanas	Cualitativo	Nominal	Historia Clínica /Sistema AS400
Antecedentes ginecoobstétricos	Información sobre la salud reproductiva de una mujer.	Gestante madura Gestante adolescente Primigesta madura Primigesta joven Cesárea anterior Obesidad Diabetes preexistente Diabetes gestacional Hipertensión gestacional Anemia en el periodo de gestación	Cualitativo	Nominal	Historia Clínica /Sistema AS400
Factores de riesgo	Condiciones, conductas o situaciones que exponen a mayor riesgo de presentar complicación.	Embarazo gemelar Trabajo de parto prolongado Preeclampsia Parto precipitado Cesárea de emergencia	Cualitativo	Nominal	Historia Clínica /Sistema AS400

		Desprendimiento placentario Macrosomía fetal			
Causas de hemorragia postparto.	Entidades obstétricas estrechamente relacionadas con la aparición de hemorragia postparto como por ejemplo la atonía uterina.	Hipotonía uterina Episiotomía medio -lateral Retención de restos placentarios Placenta previa Lesiones del canal del parto Problemas de coagulación	Cualitativo	Nominal	Historia Clínica /Sistema AS400
Vía terminación del embarazo.	Atención brindada a gestantes en labor de parto.	Parto por cesárea Parto cefalovaginal	Cualitativo	Nominal	Historia Clínica /Sistema AS400
Uterotónico	Fármaco utilizado para reducir la hemorragia excesiva durante el parto.	Oxitocina Carbetocina Misoprostol Metirgometrina	Cualitativa	Nominal	Historia Clínica /Sistema AS400
Hemorragia postparto.	Cualquier pérdida sanguínea que nos reporte inestabilidad hemodinámica.	Si No	Cualitativa	Dicotómica	Historia Clínica /Sistema AS400
Cantidad de sangrado con el uso de carbetocina y oxitocina en el manejo de la HPP.	Pérdida sanguínea desde del nacimiento.	500 600 700 800 900 1000 1500 2000	Cuantitativa	Ordinal	Historia Clínica /Sistema AS400
Complicaciones con el uso de oxitocina y carbetocina en el manejo de la HPP.	Problema médico que se presenta durante el curso de una enfermedad o después de un procedimiento o tratamiento.	Si No	Cualitativa	Dicotómica	Historia Clínica /Sistema AS400

Elaborado por: Auquillas Joselyn e Inga Thalia

CAPITULO IV RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1 RESULTADOS

Tabla 7

Prevalencia de la hemorragia postparto en el hospital IESS de Riobamba 2020-2021.

PREVALENCIA HE LA HEMORRAGIA POSTPARTO			
NO		SI	
Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
508	80,10%	126	19,90%

Fuente: Elaborado en SPSS, Estadística Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Riobamba, 2020-2021.

Elaborado por: Auquillas Joselyn e Inga Thalía.

En la presente ilustración se puede evidenciar que, de un total de 634 pacientes atendidas entre partos y cesáreas, en el Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Riobamba, en el periodo 2020-2021, se registró 126 casos de HPP que representa el 19,9 % de la muestra.

Tabla 8

Distribución del número de pacientes atendidas en el hospital según la edad.

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
15 A 19 AÑOS	39	6,20%
20 A 29 AÑOS	213	33,60%
30 A 34 AÑOS	197	31,10%
35 A 40 AÑOS	140	22,10%
MAYOR 40 AÑOS	45	7,10%
TOTAL	634	100%

Fuente: Elaborado en SPSS, Estadística Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Riobamba, 2020-2021

Elaborado por: Auquillas Joselyn e Inga Thalía

Con lo que respecta a la tabla N° 8, se puede evidenciar que en un total de 634 pacientes gestantes atendidas en el Hospital IESS Riobamba el 33,60% corresponde a una edad de 20 a 29 años, el 31,10 % de 30 a 34 años, 22% de 35 a 40 años, gestantes mayores a 40 años en nuestro caso pacientes de 42 y 45 años corresponde al 7,10 % y finalmente el 6,20 % corresponde a gestantes entre 15 y 19 años.

Tabla 9

Distribución de pacientes según la edad en relación con la HPP.

PACIENTES QUE HAYAN PRESENTADO SANGRADO				
EDAD	N	%	P	
15-19	10	1,57%	0,682	
20-29	56	8,83%	0,005	Phi; V de Cramer
30-34	37	5,83%	0,614	0,11
35-40	20	3,15%	0,3	
>40	4	0,63%	0,106	
TOTAL	127	20,01%		

Fuente: Elaborado en SPSS, Estadística Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Riobamba, 2020-2021.

Elaborado por: Auquillas Joselyn e Inga Thalía.

De acuerdo con los datos Obtenidos en la tabla N° 9 se puede evidenciar que en un total de 634 paciente que representa el 100 % de la muestra, un total de 127 paciente que representa el 20% de la muestra estudiada presento HPP , siendo más frecuente a la edad de 20 a 29 años con el 8,83 % y al aplicar la prueba chi cuadrado se obtuvo una relación significativa, donde se evidencia que existe relación entre ambas variables, así también se presentó con menor porcentaje a la edad de 30 a 34 años con un 5,83 % , entre 35 y 40 años con un 3,15%, a los 15 y 19 años con 1,57% y en una minoría en gestantes mayores de 40 años 0,63% y al aplicar la prueba de chi cuadrado se evidenció que no existe relación significativa entres estas variables.

Tabla 10

Distribución de hemorragia postparto. Según edad gestacional en el Hospital IESS de Riobamba 2020-2021.

EDAD GESTACIONAL	PACIENTES QUE TENGAN HPP PARTO			
	NO		SI	
	Recuento	%	Recuento	%
Prematuro extremo < 27 semanas 6 días	2	0,31%	0	0,00%
Muy prematuro 28 a 31 semanas 6 días	8	1,26%	1	0,15%
Prematuro moderado 32 a 33 semanas 6 días	19	2,9%	2	0,31%
Prematuro tardío 34 a 36 semanas 6 días	53	8,35%	8	1,26%
A termino precoz 37 a 38 semanas 6 días	205	32,33%	41	6,46%
A termino completo 39 a 40 semanas 6 días	197	31,07%	64	10,09%
A termino tardío 41 a 41 semanas 6 días	22	3,46%	10	1,57%
Postérmino > 42 semanas	2	0,31%	0	0,00%
Total	508	80,12%	126	19,87%

Fuente: Elaborado en SPSS, Estadística Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Riobamba, 2020-2021.

Elaborado por: Auquillas Joselyn e Inga Thalía.

De acuerdo a la distribución de la hemorragia postparto según la edad se muestra que de un total de 126 pacientes atendidas en el hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Riobamba que desarrollaron HPP , se observó con un 10,09% se produjeron a la edad gestación de 39 a 40 semanas 6 días de gestación , seguido de un 6,46 % en partos con una

edad gestacional de 37 a 38 semanas, el 1,57 % partos con una edad gestacional de 41 a 41 semanas 6 días , 1,26% con una edad gestacional de 34 a 36 semanas 6 días , en menor cantidad el 0,31% partos con una edad gestacional de 32 a 33 semanas 6 días y finalmente con un 0,15% se presentó HPP en pacientes con una edad gestacional de 28 a 31 semanas 6 días de gestación.

Tabla 11

Distribución de HPP según la paridad en el Hospital Instituto ecuatoriano Riobamba 2020 -2021

PARIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRIMIPARA	48	38,1%
MULTIPARA	78	61,90%
TOTAL	126	100%

Fuente: Elaborado en SPSS, Estadística Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Riobamba, 2020-2021.

Elaborado por: Auquillas Joselyn e Inga Thalía.

En la presenta ilustración se puede observar la distribución que realizamos de acuerdo a la paridad presentada en las gestantes que desarrollaron hemorragia posparto en el periodo de investigación establecido, realizado en el Hospital de Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Riobamba , se determinó que de un total de 634 pacientes , 126 pacientes que representan el 19,87 % de la muestra , desarrollaron hemorragia postparto, en el que el 38,81 % son pacientes primíparas , mientras que el restante 61,90% son pacientes múltíparas .

Tabla 12

Distribución de pacientes por tipo de intervención en el Hospital instituto ecuatoriano Riobamba 2020 -2021.

TIPO DE INTERVENCIÓN	NÚMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
CESÁREA	402	63,4%
CEFALOVAGINAL	232	36,6%
TOTAL	634	100%

Fuente: Elaborado en SPSS, Estadística Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Riobamba, 2020-2021

Elaborado por: Auquillas Joselyn e Inga Thalía

En la tabla N° 12, se puede apreciar la distribución de pacientes por tipo de intervención, en donde se evidencia que durante el período de estudio 2020- 2021 en una población de 634 pacientes, el mayor número de intervenciones realizadas en el Hospital IESS Riobamba, fueron cesáreas con un valor correspondiente al 63,4 %, por el contrario, el parto cefalovaginal se presentó en un 36,6 %.

Tabla 13

Distribución de la hemorragia postparto según la vía de terminación del embarazo en el Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Riobamba 2020-2021.

VÍA DE TERMINACION DEL EMBARAZO						
	N	%	HPP	%	CHI CUADRADO	
CESAREA	402	63,40%	20	15,9%	0,00100	Phi; V de Cramer 0,49
CEFALOAGINAL	232	36,60%	106	84,1%	0,00000	
TOTAL	634	100%	126	100%		

Fuente: Elaborado en SPSS, Estadística Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Riobamba, 2020-2021.

Elaborado por: Auquillas Joselyn e Inga Thalía.

Con respecto a la tabla N° 13 se puede apreciar que, de un total de 634 pacientes, 402 pacientes es decir el 63,40% son pacientes que han sido sometidas a cesárea y que 20 pacientes de las mismas es decir el 15,9% han presentado hemorragia postparto, por otro lado de 232 pacientes que han terminado su embarazo por vía cefalovaginal, 106 pacientes de las mismas que representan el 84,1% han presentado hemorragia postparto, analizando los datos obtenidos en la tabla y realizando la prueba de chi – cuadrado, mediante la herramienta SPSS, se llega a determinar que en el presente estudio existe relación entre la vía de terminación del embarazo y la hemorragia postparto, con un valor de $p = 0,000$ lo que es significativamente estadístico .

Tabla 14

Distribución de pacientes por vía de parto con relación al uterotónico utilizado.

	CESÁREA		CEFALOVAGINAL	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Oxitocina	351	55.36%	230	36.28 %
Carbetocina	51	8.04%	2	0.32 %
Total	402	63.40%	232	36.6%

Fuente: Elaborado en SPSS, Estadística Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Riobamba, 2020-2021.

Elaborado por: Auquillas Joselyn e Inga Thalía.

En la tabla N°14 que representa la distribución de pacientes por vía de parto con relación al uterotónico más utilizado, se pudo evidenciar que de un total de 634 pacientes que representa el total de nuestra muestra de estudio, 402 pacientes que representa el 63,40% terminaron su embarazo por cesárea, de ellas 351 pacientes que representan el 55,36% utilizaron oxitocina, sin embargo 51 pacientes de las mismas que representan el 8,04% utilizaron carbetocina, por otro lado de 232 pacientes que representa el 36,6%, terminaron su embarazo por parto cefalovaginal, de los cuales 230 pacientes que representan el 36,28% utilizaron la oxitocina y solo 2 pacientes que representa el 0.32% utilizaron carbetocina.

Tabla 15

Distribución de las causas más frecuentes de Hemorragia Postparto que se presentaron en las pacientes atendidas en el Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social 2020 – 2021.

CAUSAS DE HEMORRAGIA POSTPARTO	NÚMERO DE PACIENTES	%	PACIENTES CON HPP	P		
Hipotonía uterina	68	10,70%	46	0,000	Phi; V de Cramer	0,415
Lesiones del canal del parto	12	1,90%	7	0,001	Phi; V de Cramer	0,134
Episiotomía medio lateral	3	0,50%	3	0,000	Phi; V de Cramer	0,138
Retención de restos placentarios	5	0,80%	4	0,001	Phi; V de Cramer	0,134
Placenta previa	1	0,20%	0	0,618		
Problemas de coagulación	2	0,30%	1	0,285		
Total	91	25,7%	61	0,88		

Fuente: Elaborado en SPSS, Estadística Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Riobamba, 2020-2021.

Elaborado por: Auquillas Joselyn e Inga Thalía.

De acuerdo a los datos obtenidos en la tabla N° 15 se concluye, que en un total de 634 pacientes, 91 pacientes que representa el 25,7 % han presentado hemorragia postparto teniendo así que la atonía uterina constituye la principal causa de hemorragia postparto en el Hospital IESS Riobamba con un valor porcentual del 10,70%, seguidamente de lesiones del canal de parto con 1,90 % ,la retención de restos placentarios de igual manera con un 0,80% , problemas de coagulación y las anormalidades placentarias con un 0,20% , de igual manera es muy importante mencionar que analizando los datos obtenidos en la ilustración y realizando la prueba de chi – cuadrado, mediante la herramienta SPSS, se llega a determinar que en el presente estudio existe relación la hipotonía uterina , lesiones del canal de parto , como traumas vaginales cervical , rupturas uterinas, junto con la retención de restos placentarios y la hemorragia postparto, con un valor de p menor a 0,005 lo que es significativamente estadístico.

Tabla 16

Factores de riesgo para el desarrollo de la HPP

FACTORES DE RIESGO				
	N	%	P	Phi; V de Cramer
Embarazo gemelar	3	0,47 %	0,558	,23
Trabajo de parto prolongado	11	1,73 %	0,096	,066
Preeclampsia	45	7,09 %	0,451	,30
Parto precipitado	1	0,15 %	0,618	,20
Cesárea de emergencia	139	21,94 %	0,01	,159
Desprendimiento placentario	16	2,52 %	0,909	,05
Macrosomía fetal	9	1,41 %	0,07	,107
Total	224	35,33 %		
No presenta ningún factor de riesgo	410	64,66%		

Fuente: Elaborado en SPSS, Estadística Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Riobamba, 2020-2021.

Elaborado por: Auquillas Joselyn e Inga Thalía.

En la tabla N° 16 se puede observar que en un total de 634 pacientes , 224 pacientes que representa el 35,33 % han presentado factores de riesgo para desarrollar hemorragia postparto, teniendo así la macrosomía fetal pese a no presentarse con mayor frecuencia en pacientes atendidas en el hospital IESS Riobamba en el periodo 2020-2021 que representa el 1,41% es considerada significativamente estadística ya que al aplicar la prueba de chi cuadrado se evidencia mayor predisposición de desarrollar hemorragia posparto, sin embargo el trabajo de parto prolongado que representa el 1,73% y la cesárea de emergencia que representa el 21,94% que es el factor de riesgo que se presenta con mayor frecuencia también tienen mayor significancia estadística para el desarrollo de la HPP, Sin embargo el embarazo gemelar que representa el 0,47%, la preeclampsia que representa el 7,09%, el parto precipitado que representa el 0,15%, y el desprendimiento placentario que representa el 2,52%, no se evidencia que tengan relación significativamente estadística al aplicar la prueba de chi cuadrado , ni V de Cramer .

Tabla 17

Distribución de pacientes que hayan presentado Hemorragia Postparto y que hayan tenido necesidad de transfusión.

PACIENTES QUE HAYAN PRESENTADO HPP		NECESIDAD DE TRANSFUSIÓN				
		SI HPP	Total	%	Chi cuadrado	Phi v de Cramer
NO	508	0	508	80,1%		
SI	116	10	126	19,9%	0,00	0,254
Total	634	10	634	100%		

Fuente: Elaborado en SPSS, Estadística Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Riobamba, 2020-2021.

Elaborado por: Auquillas Joselyn e Inga Thalía.

Con respecto a la tabla anterior, se concluye que en un total de 634 pacientes , 126 pacientes que representan el 19,9% de la población , han presentado hemorragia postparto teniendo que 10 pacientes de las mismas requirieron transfusión, de igual manera es muy importante mencionar que analizando los datos obtenidos en la ilustración y realizando la prueba de chi – cuadrado, mediante la herramienta SPSS, se llega a determinar que en el presente estudio

existe relación la necesidad de transfusión con la hemorragia postparto ya que se pudo evidenciar un valor de p menor a 0,005 lo que es significativamente estadístico.

Tabla 18

Distribución de pacientes según el uso de carbetocina y relación con la HPP.

CARBETOCINA		
SANGRADO	NÚMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
No se utiliza el uterotónico	581	91,6%
500	9	1,65%
600	28	4,3%
700	5	0,8%
800	6	0,9%
900	2	0,3%
1000	2	0,3%
2000	1	0,2%
Total	634	100%
Pacientes en las que se utilizó carbetocina		53
Pacientes que hayan presentado HPP y se utilizó carbetocina		3

Fuente: Elaborado en SPSS, Estadística Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Riobamba, 2020-2021

Elaborado por: Auquillas Joselyn e Inga Thalía.

En la tabla N° 18 se observa que en 53 pacientes que representan el 8,20% de una población de 634 pacientes, se usó el análogo de la oxitocina que es la carbetocina y en 3 pacientes de las mismas se presenta hemorragia postparto además podemos evidenciar que la mayoría de pacientes en las que se usó este uterotónico la cantidad de sangrado fue de 600ml con un porcentaje de 4,3%, seguido por 500 ml con 1,65%, 800 ml con 0,9%, 700ml con 0,8%, 900 y 100 ml con 0,3% y en una menor cantidad el 0,2% la cantidad de sangrado fue de 2000 ml.

Tabla 19

Distribución de pacientes según el uso de oxitocina y relación con la HPP.

OXITOCINA		
SANGRADO	NÚMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
No se utiliza el uterotónico	53	8,36%
500	288	45,43%
600	208	32,81%
700	42	6,61%
800	19	3,00%
900	8	1,26%
1000	6	0,95%
1500	4	0,63%
2000	6	0,95%
Total	634	100%

Fuente: Elaborado en SPSS, Estadística Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Riobamba, 2020-2021

Elaborado por: Auquillas Joselyn e Inga Thalía.

En la tabla 19 podemos demostrar que 581 paciente que representa el 91.64% utilizó la oxitocina y de las mismas 288 paciente que representan el 45,43% presentó una pérdida sanguínea de 500 ml sin embargo se puede observar que en 208 pacientes que representa el 32.81 % presentó un sangrado de 600 ml, de igual manera 42 pacientes que representa el 6,61% presentó una pérdida sanguínea de 700 ml, seguido de 19 pacientes que representa el 3% con pérdida de volumen sanguíneo de 800 ml, 8 pacientes que representan el 1,26% presentó un sangrado de 900 ml, 6 pacientes que representan el 0,95% presentó una pérdida de volumen sanguíneo de 1000 ml, cabe mencionar que la misma cantidad de paciente presentó un sangrado de 2000 ml y en una cantidad mínima 4 pacientes que representa el 0,63% presentó un sangrado de 1500 ml.

Tabla 20

Distribución de pacientes con anemia en relación con HPP.

PACIENTES		%	PACIENTES CON ANEMIA QUE HAYAN PRESENTADO HPP	CHI CUADRADO
No se presenta	429	67,7%		0,00
Primer trimestre del embarazo	71	11,2%	20	Phi V de Cramer
Segundo trimestre del embarazo	70	11,0%	18	0,171
Tercer trimestre del embarazo	64	10,1%	22	
Total	205	32.3%	60	

Fuente: Elaborado en SPSS, Estadística Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Riobamba, 2020-2021.

Elaborado por: Auquillas Joselyn e Inga Thalía.

En la presente ilustración se puede observar que la mayoría de pacientes que presentaron anemia en el embarazo presentaron hemorragia postparto es así que en primer lugar podemos mencionar que la anemia en un total de 634 pacientes, se presentó en 205 pacientes que representa el 32,3% de la población y con mayor incidencia en el primer trimestre con 11,2 %, con 11,0 % en el segundo trimestre y con 10,1 % en el tercer trimestre del embarazo, de igual manera podemos mencionar que de las 205 pacientes que presentaron anemia 60 pacientes presentaron hemorragia postparto y al aplicar la prueba de chi – cuadrado, mediante la herramienta SPSS, se llega a determinar que en el presente estudio existe relación significativa entre la anemia y la hemorragia postparto, con un valor de p menor a 0,005 lo que es significativamente estadístico.

Tabla 21

Distribución de pacientes que han tenido hemorragia post parto con que uterotónico ha cedido.

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Pacientes que han presentado HPP	126	100%
Pacientes en las que no se utilizó un uterotónico.	69	54.76%
Oxitocina	19	15.07%
Carbetocina	19	15.07%
Misoprostol	15	11.90 %
Metilergometrina	4	3.17%

Fuente: Elaborado en SPSS, Estadística Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Riobamba, 2020-2021

Elaborado por: Auquillas Joselyn e Inga Thalía

En la tabla N° 21 se puede apreciar que de un total de 634 pacientes que es nuestra muestra, 126 pacientes presentan hemorragia postparto, de las cuales 69 pacientes que representan el 54,76% no hubo la necesidad de adicionar otro uterotónico diferente al utilizado en el manejo activo de la tercera etapa del parto para ceder la HPP, sin embargo en 19 pacientes que representan el 15.07% se utilizó la oxitocina y el 19 pacientes de la misma forma se utilizó carbetocina, además es importante mencionar que en 15 paciente que presento HPP que representa el 11,90% se utilizó misoprostol como medida para ceder la HPP y en menor cantidad de pacientes que representa el 3,17% se utilizó la metilergometrina.

Tabla 22

Distribución de Complicaciones con el uso de carbetocina y oxitocina.

	NO		SI	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Complicaciones con el uso de Carbetocina	48	7.57%	5	0.79%
Complicaciones con el uso de Oxitocina	522	82.33%	59	9.31%

Fuente: Elaborado en SPSS, Estadística Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Riobamba, 2020-2021

Elaborado por: Auquillas Joselyn e Inga Thalía

En la tabla N°22 se puede observar, que de un total de 634 pacientes que es nuestra muestra de estudio 53 pacientes que utilizaron carbetocina, 5 de ellas que representa el 0.79% presento complicaciones en comparación en aquellas pacientes que se utilizó oxitocina misma que fueron 581 pacientes, 59 de ellas que representa el 9,31 % presento complicaciones, por lo que se evidencia mayor complicación con el uso de la oxitocina en el manejo activo de la tercera etapa de parto.

4.2 DISCUSIÓN

El presente proyecto de investigación se orienta a una correlación entre el uso de la carbetocina vs la oxitocina frente al manejo de la hemorragia postparto en las gestantes atendidas en el hospital IESS Riobamba en el periodo 202-2021, con la finalidad de dilucidar en términos de efectividad la utilización de los principales uterotónicos disponibles en la práctica clínica.

En el estudio se demostró que la prevalencia de hemorragia postparto en el Hospital IESS de Riobamba, en el año 2020 a 2021 en una muestra de 634 pacientes que representa el 100%, 126 pacientes que retribuye al 19.90% corresponden a pacientes que presentaron hemorragia post parto. Es conveniente mencionar un estudio realizado por ACOG quienes indican que la incidencia de hemorragia posparto en los últimos años se ha incrementado notablemente en un 26% en Estados Unidos (*Postpartum Hemorrhage ACOG PRACTICE BULLET IN Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists*, 2017).

Como puede observarse en la tabla 8 el 33.60 % de las pacientes tenían edades comprendidas entre 20 y 29 años seguidas del 31.10 % con edad de 30 a 34 años. El 61.90% eran multíparas o más y el 38.10 % nulíparas. Pazán Garcés en su estudio encontró el rango de edad más frecuente entre 20 a 24 años con el 42%, seguidas de las menores de 19 años en un 38%. (*Factores de Riesgo de Patologías Puerperales Hospital José María Velasco Ibarra, 2010, n.d.*).

En otro estudio realizado por (Bolaños et al., 2020) en el Hospital Niño Jesús en Baranquilla en enero 2017 a enero 2018, de las 280 pacientes que presentaron hemorragia post parto se presentaron entre los 30-38 años de edad, fue el rango de edad predominante con el 42%, seguido entre los 39 – 47 años de edad con un 28%, evidenciándose que entre mayor es la mujer, tiene mayor probabilidad de presentar hemorragia posparto. Dato importante en relación con nuestro estudio donde primaron las pacientes de 20 a 29 años seguidas de las de 30 a 34 años. Nuestro resultado coincide con (Moraga & Irias, 2007) que tuvieron el mayor porcentaje de hemorragia postparto en multíparas dato importante y concluyente de este estudio que en su totalidad fueron mujeres multíparas que presentaron hemorragia post parto.

En la tabla 10 se puede evidenciar que la hemorragia post parto según la edad gestacional en el estudio se presentó con mayor porcentaje de 37 a 38 semanas 6 días con 32.33%, seguido de 39 a 40 semanas 6 días con 31.07% y 34 a 36 semanas 6 días con 8.35%. En relación con otro estudio importante realizado en Baranquilla Colombia por (Bolaños et al., 2020) demostró con respecto a la relación con la edad gestacional donde entre las 37 a 40 semanas tuvo mayor prevalencia con 40%, >40 semanas un 32% y < 37 semanas un 28%. Sin embargo según otro estudio en relación a la edad gestacional, Lindao y Serrano en el Hospital General de Guayaquil evidenciaron en que sus pacientes al momento del parto, el 53% fueron pre término (<37 semanas), mostrando un resultado diferente para la investigación, en donde el 32.33 % de las pacientes tuvieron parto a término (37 a 40 semanas) (*Repositorio Digital UCSG: Incidencia En Hemorragia Postparto En Pacientes de 25 – 45 Años Atendidas En La Sala de Hospitalización de Un Hospital General de La Ciudad de Guayaquil.*, n.d.).

Con respecto a la vía de finalización del parto en la tabla 13 se aprecia la distribución de pacientes por tipo de intervención, en donde se evidencia que durante el periodo que comprende

2020 y 2021 de una población de 634 pacientes, el mayor número de intervenciones realizadas en el Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Riobamba, fue por cesárea con un valor correspondiente de 402 pacientes que representa el 63.40% y 20 pacientes de las mismas que representa el 15.9% han presentado hemorragia postparto, por el contrario, el parto cefalovaginal se presentó en 232 pacientes que retribuye al 36.60% y 106 pacientes de las 232 que representa el 84,1% desarrollo hemorragia post parto. Otros estudios encontrados por (Reveles Vázquez et al., 2004) quien halló un 11.7% en partos vaginales y 72,8% en cesáreas. La hemorragia postparto ocurre en aproximadamente 4% de los partos vaginales y 6% de los partos por cesárea (VEREL et al., 1962).

A diferencia de otro estudio (Coello Ching, n.d.) que menciona sobre la vía de terminación del embarazo, en donde se evidencia que en una población de 71 pacientes, 60 casos fueron por parto cefalovaginal (86%) y por cesárea 11 pacientes (15%), es información de gran valía, pues así se comprueba que la vía vaginal, fue la más propensa de padecer HPP en gestantes adolescentes en este estudio.

Con lo que respecta a la tabla 14 que corresponde a la distribución de pacientes por vía de parto con relación al uterotónico utilizado de la muestra total del estudio, que involucra 634 pacientes, el 55.36% corresponde a pacientes que fueron sometidas a cesárea y que utilizaron como uterotónico la oxitocina, un 8.04% de las mismas utilizaron carbetocina. A diferencia de lo encontrado por (Taheripanah et al., 2017) en un estudio donde se correlacionó el uso de carbetocina vs oxitocina, sus resultados indican que la carbetocina es más eficaz en la prevención del sangrado, disminuyendo la caída de hemoglobina y el volumen de sangrado. Otro estudio Según el estudio de (Dansereau et al., 1999) y colaboradores, que comparó la carbetocina y oxitocina en la prevención de la atonía uterina después de cesárea, medidos con la proporción de pacientes que requirieron la administración de otro uterotónico adicional por atonía uterina, encontrando que fue más frecuente 2.03 veces en el grupo de la oxitocina que en el grupo de la carbetocina.

En la tabla 15 se puede evidenciar que la atonía uterina constituye como la principal causa de hemorragia post parto en el Hospital IESS Riobamba de un total de 91 pacientes que representa el 25,7% han presentado hemorragia postparto, con un valor porcentual de 10.70%, seguidamente de lesiones del canal de parto con 1,90%, la retención de restos placentarios de igual manera con un 0,80%, problemas de coagulación y las anomalías placentarias con un 0,20%. En otros estudios por (Ngwenya, 2016) concuerdan con respecto a la causa de HPP con un estudio realizado en países de bajos ingresos, que reportó que la atonía uterina fue la causante del 82% de las hemorragias obstétricas, llama la atención que los artículos incluidos fueron llevados a cabo en su mayoría, en países subdesarrollados.

Donde sí se evidencia que la principal causa de hemorragia postparto sería la atonía uterina. Sin embargo, los resultados difieren con el estudio realizado por (Romero et al., 2018) sobre la causa de la hemorragia postparto, en donde la principal causa es el traumatismo vaginal con un 70%, seguidamente la atonía uterina con un 20%, trastornos de la coagulación 5%, e inversión uterina 5%.

De acuerdo a la tabla 16 que corresponde a los factores de riesgo en relación a una hemorragia post parto, de un total de 224 pacientes entre los principales factores de riesgo para desarrollar

un HPP se encuentra cesárea de emergencia con 21.94% , preclamsia con 7.09%, desprendimiento placentario con 2.52 % , trabajo de parto prolongado con 1.73 % , macrosomía fetal con un 9%, embarazo general con 0.47% , parto precipitado con 1%.Lo que tiene relación con (Anderson & Etches, 2007) quien menciona que la cesárea se ha reportado como un factor de riesgo, y se describe una incidencia mayor de HPP en mujeres con esta vía del parto. A diferencia de un estudio realizado en el Hospital de mediana complejidad de Bogota Colombia por (López-García et al., 2017) la incidencia de HPP poscesárea fue menor comparada con la incidencia tras parto vaginal (1,6% vs. 2,4%). Estas diferencias pueden deberse a la exclusión de los casos con causas de HPP identificados anteparto como placenta previa, acretismo placentario, etc.

En cuanto a la tabla 17 De las mujeres incluidas en nuestro estudio de un total de 634 pacientes , 508 mujeres que representa el 80.1 % no hubo necesidad de transfundir ni ingresar a la UCI , seguidamente de los pacientes que necesitaron que fueron 126 pacientes que representan el 19.9% , esto concuerda por lo descrito por (Dagdeviren et al., 2016) quien no encontró diferencias significativas con la necesidad de transfusiones y con (Adnan et al., 2018) quien describió menor necesidad de transfusión con administración de oxitocina IV y nulo ingreso a la unidad de cuidados intensivos.

En la tabla 18 de un total de 634 pacientes en 52 pacientes que representan el 8,20% de la población , se usó el análogo de la oxitocina que es la carbetocina y en 3 pacientes de las mismas se presenta hemorragia postparto además podemos evidenciar que la mayoría de pacientes en las que se usó este uterotónico la cantidad de sangrado fue de 600ml con un porcentaje de 4,3 % , seguido por 500 ml con 1,65% , 800 ml con 0,9% , 700ml con 0,8%, 900 y 100 ml con 0,3% y en una menor cantidad el 0,2% la cantidad de sangrado fue de 2000 ml.

De la misma manera en la tabla 19 se puede evidenciar que, la mayor cantidad de sangrado con el uso de la oxitocina fue de 500 ml que no entra como hemorragia post parto, pero el 45.43 % con el uso de oxitocina la mayoría de los pacientes presentan un sangrado de 600 ml representa el 32,81%, 700 ml representa el 6,61%, 700 ml, el 3,00% 800 ml, el 1,26% de pacientes en las que se usó oxitocina presento un sangrado de 1000 ml, el 0,95%, 1500 ml, en una minoría de 0,63% 1500 ml, el 0,95%. De las pacientes en las que se usó la oxitocina presento 2000 ml. En otro estudio publicado que valora las pérdidas hemáticas es el estudio de (Borruto et al., 2009). valoran la presencia de sangrados mayores de 500 ml y que existe una diferencia estadísticamente significativa en la disminución de sangrados mayores de 500 ml a favor de la carbetocina (19% en el grupo de la carbetocina vs 45% en el grupo de la oxitocina con una $p < 0,05$). De igual manera en un estudio realizado por (Seow et al., 2017) donde los resultados revelaron que la pérdida de sangre fue menor en el grupo de la carbetocina, pero no de forma significativa, al igual que el tiempo de la cirugía y el uso de uterotónicos adicionales. Lo cual concuerda con nuestro estudio donde se concluye que existe una cierta tendencia a un menor sangrado con carbetocina en comparación con la oxitocina y llegar a necesitar transfusión adicional.

La tabla 20 nos indica la distribución de pacientes que haya presentado anemia en relación con Hemorragia post parto la misma que dando como resultado en nuestro estudio en el Hospital Iess de Riobamba las mujeres que han presentado anemia ya sea en el primer, segundo o tercer

trimestre de embarazo fueron 205 pacientes con un porcentaje de 32.3 %, lo restante que fue 429 pacientes que corresponde a 67.7% no presentaron anemia durante el embarazo. Respecto a los resultados obtenidos para anemia, a pesar de ser la anemia ferropénica una patología global, que afecta tanto países ricos como pobres. (Madariaga et al., n.d.)

La prevalencia de anemia en mujeres en edad reproductiva en el Ecuador, representa el 15%, para el año 2012 representa el 46.9% de las pacientes gestantes que presentan anemia (Ministerio de Salud Pública., 2016). Se han asociado valores de hemoglobina menores de 9 g/dl y según el estudio de Frass valores menores a 10 g/dl(Frass, 2019) con incremento en el riesgo de HPP.

En la siguiente tabla 21 nos identifica pacientes que han tenido hemorragia post parto, con que uterotónico ha cedido, la misma que hay un equilibrio en nuestro estudio tanto con el uso de oxitocina como con carbetocina con 3%, seguido de misoprostol 2,37% y metilergometrina con 0.63%. En un estudio realizado por (Seow et al., 2017) Tampoco encontraron diferencias significativas en relación con la caída de la hemoglobina pre y postparto, y aunque las necesidades de uterotónicos adicionales fueron superiores en el grupo oxitocina (23%) que en el de carbetocina (8%), no alcanzó una significación estadística. En lo que podemos concluir que la carbetocina es igual de efectiva que la oxitocina.

Para finalizar la discusión hay que tomar en cuenta que complicaciones encontramos en nuestro estudio con el uso de los uterotónicos como es la carbetocina vs la oxitocina, en el hospital IESS de Riobamba el uterotónico que presento mayor complicación fue con la oxitocina con un 9.31% en comparación con el uso de la carbetocina con un 0.79%.La complicaciones en nuestro medio han demostrado ser relativamente escasa por lo que no encontramos diferencias significativas en el uso de oxitocina o carbetocina.

Wohling et al realizaron una evaluación clínico-financiera del empleo de carbetocina en la profilaxis de la HPP en cesáreas. El coste asociado al empleo de carbetocina es de 36,4\$ frente a 4,7\$ que cuesta la oxitocina, lo que supone un incremento de 9 veces, pero que en términos cualitativos supone pasar del 0,05% al 0,42% del coste total del procedimiento, por lo que es de importancia valorar efectividad en cada paciente(Wohling et al., 2019).

El estudio de Van der Nelson et al⁴⁹ en Reino Unido refiere un ahorro de £27,5 por paciente con el uso de la carbetocina.(van der Nelson et al., 2017)

CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

A través del presente trabajo de investigación se ha podido llegar a la conclusión que la hemorragia postparto en el hospital IESS Riobamba, se ha presentado en 126 pacientes que representa el 19,90% de 634 pacientes que fue la muestra total de nuestra investigación, de igual manera se logra mostrar que de las 126 pacientes que presentaron hemorragia postparto la principal causa identificada fue la atonía uterina ya que 68 pacientes que representaron la misma, 56 pacientes desencadenaron hemorragia postparto y la mayor parte de pacientes tenían edades comprendidas entre 20 y 29 años.

De igual manera se ha podido identificar que de las 126 pacientes que presentaron hemorragia postparto la mayor parte de pacientes eran multíparas y se asoció con mayor significancia estadísticamente a pacientes en las que, la vía de terminación del embarazo fue el parto cefalovaginal.

En nuestro estudio es importante destacar la eficacia del uterotónico en el manejo activo de la tercera etapa de parto, se ha podido evidenciar que en 52 pacientes en las que se usó la carbetocina no hubo necesidad de adicionar otro uterotónico a diferencia de la oxitocina en la que se pudo evidenciar que a pesar de haberse utilizado con mayor frecuencia en el 45.43% de las pacientes como manejo activo de la tercera etapa del parto, la mayor parte de las pacientes desencadenó en hemorragia postparto a causa de atonía uterina por lo que hubo necesidad de adicionar otro uterotónico, es así que se puede concluir que a pesar de que la oxitocina es más accesible en nuestro medio hospitalario, presenta mayor cantidad de sangrado y de desarrollar en hemorragia postparto ya que en la mayoría de pacientes en las que se utilizó este uterotónico presentó un sangrado de aproximadamente 600 ml a diferencia de la carbetocina que la mayor parte de las pacientes presentó un sangrado de aproximadamente 500 ml es por eso muy importante valorar costo beneficio ya que dicho uterotónico no cuenta dentro de los medicamentos del cuadro básico.

5.2 RECOMENDACIONES

Se recomienda al personal médico de los diferentes hospitales considerar este tema como una problemática relevante, para lo cual se requiere tomar las consideraciones pertinentes y actualizar constantemente sus conocimientos en el manejo activo de la tercera etapa del parto, debido a los constantes avances científicos, con la finalidad de precautelar la salud de la gestante.

Se recomienda que la elección de la profilaxis para hemorragia posparto sea determinada en función a factores de riesgo y comorbilidades evaluados e individualizados para cada paciente, en nuestro estudio se pudo evidenciar que el factor de riesgo con mayor prevalencia fue la cesárea de emergencia sin embargo no representa una significancia estadísticamente efectiva para desarrollar HPP , por lo que es recomendable analizar niveles de seguridad y efectividad con respecto al uterotónico a utilizar valorando comorbilidades y factores de riesgos para el desarrollo de la misma.

Se recomienda la actualización de la guía de práctica clínica en lo referente al manejo en la tercera etapa del parto considerando otros uterotónicos de mayor eficacia, para con ello brindar un atención oportuna y eficaz en la prevención de la hemorragia postparto.

BIBLIOGRAFÍA

1. Carrillo, G., Torres, S., & Luis Guil. (2017). Carbetocina y oxitocina: prevención de hemorragia posparto en pacientes con factores de riesgo para atonía uterina. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 1-10.
2. CLINICA, G. D. (2017). PREVENCIÓN , DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO. En M. d. Ecuador, *HEMORRAGIA POSTPARTO*. Quito - Ecuador: Dirección Nacional de Normatización.
3. Flasog. (2019). Hemorragia posparto. En C. Valencia Gonzalez , M. P. Echavarría, J. A. Benavides , J. A. Carvajal , S. Hinojosa, E. Ortiz, & A. Futchner (Edits.). Recuperado el 31 de Mayo de 2022, de <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2018/09/Hemorragia-Postparto-17OCTUBRE.pdf>
4. Flasog. (s.f.). Etiología de la Hemorragia Postparto. En C. E. Futchner , E. Ortiz, M. F. Escobar , H. Lizaola , C. Valencia, M. P. Echavarría , & J. Benavidez (Edits.), *Hemorragia Postparto* (págs. 10-12). Obtenido de <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2018/09/Hemorragia-Postparto-17OCTUBRE.pdf>
5. Fumero, D. S. (Junio de 2020). Hemorragia posparto primaria: diagnóstico y manejo oportuno. *Revista Medica Sinergia* , 1-12. doi:<https://doi.org/10.31434/rms.v5i11.603>
6. García, L., Álvarez, S., Rubio , C., & Borrajo , H. E. (2017). Hemorragia posparto secundaria. *Ginecol Obstet Mex.*, 3-5. Recuperado el 1 de Mayo de 2022, de <http://www.scielo.org.mx/pdf/gom/v85n4/0300-9041-gom-85-04-00007.pdf>
7. García, Lavandeira ; Álvarez, Silveiras E; Rubio-Cid ; Borrajo, Hernández E;. (Abril de 2017). Secondary postpartum haemorrhage. *Ginecol Obstet Mex*, 1-13. doi:254-266.
8. Guasch, E., & Gilsanz, F. (Junio-Julio de 2016). Hemorragia masiva obstétrica: enfoque terapéutico actual. *Revista Medicina Intensiva* , 40(5), 298-310. doi:DOI: 10.1016/j.medin.2016.02.010
9. INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos). (2017). Estimación de la Razón de mortalidad materna en el ecuador. Obtenido de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/04/MUERTE-MATERNA-SE_15_2020.pdf
10. Lilianavoto, D. (2019). *Federacion Argentina de Sociendades de Ginecologia y Obstetricia*. Obtenido de Hemorragiapostparto: file:///C:/Users/Joselyn/Downloads/Consenso_2019_Hemorragia_Post_Part0.pdf
11. MSP. (2017). Score Mama y Claves Obstetricas. En G. d. Clinica, *Clave Roja* (págs. 20-30). Quito , Ecuador . Recuperado el 31 de Mayo de 2022, de <http://186.42.188.158:8090/guias/SCORE%20MAMA%20Y%20CLAVES%20OBSTETRICAS.pdf>
12. MSP. (22 de Agosto de 2018). *Intituto Nacional de Estadisticas y Censos* . Recuperado el 31 de Mayo de 2022, de Muerte materna : <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/05/CIERRE-PROCESO-MM-2018.pdf>
13. OMS. (19 de Septiembre de 2019). *Organización Mundial de la Salud* . Recuperado el 31 de Mayo de 2022, de Mortalidad materna: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>

14. OPS. (19 de Septiembre de 2019). *Organización Panamericana de Salud* . Recuperado el 31 de Mayo de 2022, de Mortalidad Materna : <https://www.who.int/es/news/item/19-09-2019-more-women-and-children-survive-today-than-ever-before-un-report>
15. Pacheco, L., George , R., Saadea, G., & D.V., H. (Febrero de 2019). Medical management of postpartum hemorrhage: An update. *Elsevier* , 43, 22-26. doi:<https://doi.org/10.1053/j.semperi.2018.11.005>
16. Pinheiro, A. Borovac; PhD; R. C. , Pacagnella; PhD; J. G. , Cecatti;. (AAugust de 2018). Postpartum hemorrhage: new insights for insinghts for definition and diagnosis. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* , 1-7. doi:10.1016/j.ajog.2018.04.013
17. Posadas Robledo , F. J. (2018). Uso de carbetocina para prevenir la hemorragia obstetrica. *Revista Mexicana de ginecología y obstetricia*(79), 419-427.
18. Publica, M. d. (2013). *Guia de Practica Clinica* . Recuperado el 31 de Mayo de 2022, de Prevencion , Diagnostico y tratammiento de la Hemorragia Postpaarto : <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/Gu%C3%ADa-de-hemorragia-postparto.pdf>
19. Publica, M. d. (2018). *Ministerio de Salud Publica* . Recuperado el 14 de febrero de 2022, de Gaceta de Muerte Materna : <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/07/Gaceta-SE-34-MM-1.pdf>
20. Publica, M. d. (2018). *Ministerio de Salud Publica* . Recuperado el 31 de Mayo de 2022, de Gaceta Epidemiologica de Muerte Materna : <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/07/Gaceta-SE-52-MM.pdf>
21. Sánchez Ortiz, M.; López Pérez , M.; Aguilar Galán , V; Sánchez Muñoz , A;. (2019). Incidencia y factores de riesgo en la hemorragia postparto precoz. *Hospital General Universitario de Ciudad Real.*, 9 , 1-8. Recuperado el 31 de Mayo de 2022, de <http://apuntes.hgu.cr.es/files/2019/04/ARTICULO-ORIGINAL-1.pdf>
22. Suárez González, J. A., Gutiérrez Machado, M., & Milián Espinosa, I. (2017). Use of Carbetocin versus Oxytocin in Cesareans with High Risk of Uterine Atony. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecologia*, 43(2), 1-5. Recuperado el 1 de Junio de 2022, de <http://www.revGINECOBstericia.sld.cu/index.php/gin/article/view/212/173>
23. Caceda, S. I., Ramos, R. R., & Saborido, C. M. (2018). Pharmacoeconomic study comparing carbetocin with oxytocin for the prevention of hemorrhage following cesarean delivery in Lima, Peru. *Journal of Comparative Effectiveness Research*, 7(1), 49–55. <https://doi.org/10.2217/CER-2017-0012>
24. Drummond, S. (2018). Oxytocin Use in Labor: Legal Implications. *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, 32(1), 34–42. <https://doi.org/10.1097/JPN.0000000000000300>
25. Gil-Rojas, Y., Lasalvia, P., Hernández, F., Castañeda-Cardona, C., & Rosselli, D. (2018). Cost-effectiveness of Carbetocin versus Oxytocin for Prevention of Postpartum Hemorrhage Resulting from Uterine Atony in Women at high-risk for bleeding in Colombia. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia: Revista Da Federacao Brasileira Das Sociedades de Ginecologia e Obstetricia*, 40(5), 242–250. <https://doi.org/10.1055/S-0038-1655747>

26. Journal, J. R., Amornpetchakul, P., Lertbunnaphong, T., Boriboonhiransarn, D., Leetheeragul, J., Sirisomboon, R., & Jiraprasertwong, R. (n.d.). Title: Intravenous carbetocin versus intravenous oxytocin for preventing atonic postpartum hemorrhage after normal vaginal delivery in high-risk singleton pregnancies: a triple-blind randomized controlled trial MATERNAL-FETAL MEDICINE Intravenous carbetocin versus intravenous oxytocin for preventing atonic postpartum hemorrhage after normal vaginal delivery in high-risk singleton pregnancies: a triple-blind randomized controlled trial. *Archives of Gynecology and Obstetrics*. <https://doi.org/10.1007/s00404-018-4806-5>
27. Kalafat, E., Gokce, A., O'Brien, P., Benlioglu, C., Koc, A., Karaaslan, O., & Khalil, A. (2021a). Efficacy of carbetocin in the prevention of postpartum hemorrhage: a systematic review and Bayesian meta-analysis of randomized trials. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine : The Official Journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians*, 34(14), 2303–2316. <https://doi.org/10.1080/14767058.2019.1664463>
28. Kalafat, E., Gokce, A., O'Brien, P., Benlioglu, C., Koc, A., Karaaslan, O., & Khalil, A. (2021b). Efficacy of carbetocin in the prevention of postpartum hemorrhage: a systematic review and Bayesian meta-analysis of randomized trials. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine : The Official Journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians*, 34(14), 2303–2316. <https://doi.org/10.1080/14767058.2019.1664463>
29. Kansouh, A. M., & Naggar, M. A. el. (2019). Carbetocin versus oxytocin in prevention of postpartum hemorrhage in late preterm twin pregnancy following cesarean section: a prospective clinical study. *Journal of Medicine in Scientific Research*, 2(1), 54. https://doi.org/10.4103/JMISR.JMISR_75_18
30. Lawrie, T. A., Rogozińska, E., Sobiesuo, P., Vogel, J. P., Ternent, L., & Oladapo, O. T. (2019). A systematic review of the cost-effectiveness of uterotonic agents for the prevention of postpartum hemorrhage. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics: The Official Organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 146(1), 56–64. <https://doi.org/10.1002/IJGO.12836>
31. Leduc, D., Senikas, V., & Lalonde, A. B. (2018). No. 235-Active Management of the Third Stage of Labour: Prevention and Treatment of Postpartum Hemorrhage. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada : JOGC = Journal d'obstetrique et Gynecologie Du Canada : JOGC*, 40(12), e841–e855. <https://doi.org/10.1016/J.JOGC.2018.09.024>
32. Ochiai, D., Abe, Y., Yamazaki, R., Uemura, T., Toriumi, A., Matsushashi, H., Tanaka, Y., Ikenoue, S., Kasuga, Y., Tanosaki, R., & Tanaka, M. (2021). Clinical Results of a Massive Blood Transfusion Protocol for Postpartum Hemorrhage in a University Hospital in Japan: A Retrospective Study. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 57(9). <https://doi.org/10.3390/MEDICINA57090983>

33. Recomendaciones, E. Y. (2017). *GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC Diagnóstico y Tratamiento DEL CHOQUE HEMORRAGICO EN OBSTETRICIA*. <http://www.imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>
34. Sentilhes, L., Vayssière, C., Deneux-Tharoux, C., Aya, A. G., Bayoumeu, F., Bonnet, M. P., Djoudi, R., Dolley, P., Dreyfus, M., Ducroux-Schouwey, C., Dupont, C., François, A., Gallot, D., Haumonté, J. B., Huissoud, C., Kayem, G., Keita, H., Langer, B., Mignon, A., ... Goffinet, F. (2016). Postpartum hemorrhage: guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians (CNGOF): in collaboration with the French Society of Anesthesiology and Intensive Care (SFAR). *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology*, *198*, 12–21. <https://doi.org/10.1016/J.EJOGRB.2015.12.012>
35. Seow, K. M., Chen, K. H., Wang, P. H., Lin, Y. H., & Hwang, J. L. (2017). Carbetocin versus oxytocin for prevention of postpartum hemorrhage in infertile women with twin pregnancy undergoing elective cesarean delivery. *Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology*, *56*(3), 273–275. <https://doi.org/10.1016/J.TJOG.2017.04.001>
36. Shields, L. E., Goffman, D., & Caughey, A. B. (2017). ACOG practice bulletin: Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. *Obstetrics and Gynecology*, *130*(4), e168–e186. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002351>
37. Sotillo, L., de la Calle, M., Magdaleno, F., & Bartha, J. L. (2020). Efficacy of carbetocin for preventing postpartum bleeding after cesarean section in twin pregnancy. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine : The Official Journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians*, *33*(2), 267–271. <https://doi.org/10.1080/14767058.2018.1489532>
38. Taheripanah, R., Shoman, A., Karimzadeh, M. A., Zamaniyan, M., & Malih, N. (2018). Efficacy of oxytocin versus carbetocin in prevention of postpartum hemorrhage after cesarean section under general anesthesia: a prospective randomized clinical trial. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine : The Official Journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians*, *31*(21), 2807–2812. <https://doi.org/10.1080/14767058.2017.1355907>
39. van der Nelson, H. A., Draycott, T., Siassakos, D., Yau, C. W. H., & Hatswell, A. J. (2017). Carbetocin versus oxytocin for prevention of post-partum haemorrhage at caesarean section in the United Kingdom: An economic impact analysis. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology*, *210*, 286–291. <https://doi.org/10.1016/J.EJOGRB.2017.01.004>
40. Voon, H. Y., Suharjono, H. N., Shafie, A. A., & Bujang, M. A. (2018). Carbetocin versus oxytocin for the prevention of postpartum hemorrhage: A meta-analysis of randomized controlled trials in cesarean deliveries. *Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology*, *57*(3), 332–339. <https://doi.org/10.1016/J.TJOG.2018.04.002>

41. WHO recommendations Uterotonics for the prevention of postpartum haemorrhage Web annex 7: Choice of uterotonic agents EVIDENCE TO DECISION FRAMEWORK. (2018). <http://apps.who.int/bookorders>.
42. Widmer, M., Piaggio, G., Nguyen, T. M. H., Osofi, A., Owa, O. O., Misra, S., Coomarasamy, A., Abdel-Aleem, H., Mallapur, A. A., Qureshi, Z., Lumbiganon, P., Patel, A. B., Carroli, G., Fawole, B., Goudar, S. S., Pujar, Y. v., Neilson, J., Hofmeyr, G. J., Su, L. L., ... Gülmezoglu, A. M. (2018). Heat-Stable Carbetocin versus Oxytocin to Prevent Hemorrhage after Vaginal Birth. *The New England Journal of Medicine*, 379(8), 743–752. <https://doi.org/10.1056/NEJMOA1805489>
43. Adnan, N., Conlan-Trant, R., McCormick, C., Boland, F., & Murphy, D. J. (2018). Intramuscular versus intravenous oxytocin to prevent postpartum haemorrhage at vaginal delivery: randomised controlled trial. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 362. <https://doi.org/10.1136/BMJ.K3546>
44. Anderson, J. M., & Etches, D. (2007). Prevention and management of postpartum hemorrhage. *American Family Physician*, 75(6), 875–882. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.14178>
45. Bolaños, M., Ferrer, L., & Martínez, J. C. (2020). Incidencia De Factores Clínicos Y Sociodemográficos De Hemorragia Postparto En Pacientes Atendidas En El Hospital Niño Jesús En Barranquilla. Enero 2017-Enero 2018. *Biociencias*, 15(2), 39–47. <https://doi.org/10.18041/2390-0512/BIOCIENCIAS.2.7344>
46. Borruto, F., Treisser, A., & Comparetto, C. (2009). Utilization of carbetocin for prevention of postpartum hemorrhage after cesarean section: A randomized clinical trial. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 280(5), 707–712. <https://doi.org/10.1007/s00404-009-0973-8>
47. Coello Ching, Y. (n.d.). *Immediate post-partum hemorrhage in adolescent gravidae: etiology, risk factors and complications*.
48. Dagdeviren, H., Cengiz, H., Heydarova, U., Caypinar, S. S., Kanawati, A., Guven, E., & Ekin, M. (2016). Intramuscular versus intravenous prophylactic oxytocin for postpartum hemorrhage after vaginal delivery: a randomized controlled study. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 294(5), 911–916. <https://doi.org/10.1007/S00404-016-4060-7>
49. Dansereau, J., Joshi, A. K., Helewa, M. E., Doran, T. A., Lange, I. R., Luther, E. R., Farine, D., Schulz, M. L., Horbay, G. L. A., Griffin, P., & Wassenaar, W. (1999). Double-blind comparison of carbetocin versus oxytocin in prevention of uterine atony after cesarean section. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 180(3 Pt 1), 670–676. [https://doi.org/10.1016/S0002-9378\(99\)70271-1](https://doi.org/10.1016/S0002-9378(99)70271-1)
50. *Factores de Riesgo de Patologías Puerperales Hospital José María Velasco Ibarra, 2010*. (n.d.). Retrieved June 2, 2022, from <https://library.co/document/zlgjxxly-factores-riesgo-patologias-puerperales-hospital-maria-velasco-ibarra.html>
51. Frass, K. A. (2019). Postpartum hemorrhage is related to the hemoglobin levels at labor: Observational study. <https://doi.org/10.1016/j.ajme.2014.12.002>, 51(4), 333–337. <https://doi.org/10.1016/J.AJME.2014.12.002>
52. López-García, L. F., Ruiz-Femández, D. P., Zambrano-Cerón, C. G., Rubio-Romero, J. A., López-García, L. F., Ruiz-Femández, D. P., Zambrano-Cerón, C. G., & Rubio-Romero, J.

- A. (2017). Incidence of postpartum hemorrhage based on the use of uterotonics. Maternal outcomes in an intermediate complexity hospital in Bogotá, Colombia, 2016. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 68(3), 218–227. <https://doi.org/10.18597/RCOG.2916>
53. Madariaga, A., Roche, L., & De, A. M. (n.d.). *HEMORRAGIA POSTPARTO EN PACIENTES CON OBESIDAD Y/O ANEMIA DURANTE EL EMBARAZO: REVISIÓN SISTEMÁTICA*.
54. Ministerio de Salud Pública. (2016). Diagnóstico y tratamiento de la anemia en el embarazo: Guía de práctica clínica. *MSP Ecuador, primera*. <https://www.studocu.com/ec/document/universidad-catolica-de-santiago-de-guayaquil/guias-de-practica-clinica/diagnostico-y-tratamiento-de-la-anemia-en-el-embarazo-guia-de-practica-clinica/5223376>
55. Moraga, L., & Irias, J. (2007). *MATERNAL INFANTIL POR MÉDICOS INTERNOS Y RESIDENTES HEMORRAGIA POST CHILDBIRTH IN PATIENTS ASSISTED BY MEDICAL RESIDENTS A INTERNAL DOCTORS, IN INFANTILE MATERNAL HOSPITAL*. 10(1).
56. Ngwenya, S. (2016). Postpartum hemorrhage: incidence, risk factors, and outcomes in a low-resource setting. *International Journal of Women's Health*, 8, 647–650. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S119232>
57. *Postpartum Hemorrhage ACOG PRACTICE BULLETIN Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists*. (2017). <http://www1.health.nsw.gov.au/pds/ActivePDSDocuments/>
58. *Repositorio Digital UCSG: Incidencia en hemorragia post-parto en pacientes de 25 – 45 años atendidas en la sala de hospitalización de un Hospital General de la ciudad de Guayaquil*. (n.d.). Retrieved June 2, 2022, from <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/12462>
59. Reveles Vázquez, J. A., Rivera, G. V., Higareda, S. H., Grover Páez, F., Hernández Vega, C. C., & Segura, A. P. (2004). *Histerectomía obstétrica: incidencia, indicaciones y complicaciones Artículo original*. www.actualizacionmedica.com.mx
60. Romero, J. B., del Pilar, M., Arteaga, G., & Caraballo, Á. S. (2018). Caracterización de los desenlaces maternos de la hemorragia posparto primaria en un hospital de Montería, Colombia, 2016. *Revista Avances En Salud*, 26–38. <https://doi.org/10.21897/25394622.1392>
61. Seow, K. M., Chen, K. H., Wang, P. H., Lin, Y. H., & Hwang, J. L. (2017). Carbetocin versus oxytocin for prevention of postpartum hemorrhage in infertile women with twin pregnancy undergoing elective cesarean delivery. *Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology*, 56(3), 273–275. <https://doi.org/10.1016/J.TJOG.2017.04.001>
62. Taheripannah, R., Shoman, A., Karimzadeh, M. A., Zamaniyan, M., & Malih, N. (2017). Efficacy of oxytocin versus carbetocin in prevention of postpartum hemorrhage after cesarean section under general anesthesia: a prospective randomized clinical trial. <https://doi.org/10.1080/14767058.2017.1355907>, 31(21), 2807–2812. <https://doi.org/10.1080/14767058.2017.1355907>

63. van der Nelson, H. A., Draycott, T., Siassakos, D., Yau, C. W. H., & Hatswell, A. J. (2017). Carbetocin versus oxytocin for prevention of post-partum haemorrhage at caesarean section in the United Kingdom: An economic impact analysis. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology*, 210, 286–291. <https://doi.org/10.1016/J.EJOGRB.2017.01.004>
64. VEREL, D., BURY, J. D., & HOPE, A. (1962). Blood volume changes in pregnancy and the puerperium: II. Red blood cell loss and changes in apparent blood volume during and following vaginal delivery, cesarean section, and cesarean section plus total hysterectomy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 84(10), 1271–1282. [https://doi.org/10.1016/S0002-9378\(16\)35734-9](https://doi.org/10.1016/S0002-9378(16)35734-9)
65. Wohling, J., Edge, N., Pena-Leal, D., Wang, R., Mol, B. W., & Dekker, G. (2019). Clinical and financial evaluation of carbetocin as postpartum haemorrhage prophylaxis at caesarean section: A retrospective cohort study. *The Australian & New Zealand Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 59(4), 501–507. <https://doi.org/10.1111/AJO.12907>

ANEXOS

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following columns and data:

	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ
1	PLICACIONES EN EL EMBARAZO				ANTECEDENTES GINECO-OBSTETRICOS		UTEROTOMIA QUE SE USA PARA EL MANEJO DE LA HPP		VIA DE PARTO		FACTORES PARA DESARROLLAR HEMORRAGIA POSTPARTO					
	POLIHIDRAMNIO	OLIGOHIDRAMNIO	RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS	DISTOCIA DE PRESENTACION	MULTIPARA	PRIMIGESTA	USO DE CARBETOICINA	USO DE OXITOCINA	PARTO POR CESAREA	PARTO CEFALOPODAL	EMBARAZO GEMELAR	TRABAJO DE PARTO PROLONGADO	PREECLAMPSIA	PARTO PRECIPITADO	CESAREA DE EMERGENCIA	DESPRENDIMIENTO PLACENTARIO
2	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
621	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
622	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
623	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
624	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
625	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
626	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
627	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0
628	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0
629	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
630	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0
631	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0
632	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0
633	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
634	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0
635	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1
636	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0
637																

Ilustración 2 base de datos con pacientes que cumplieron criterios de inclusión del estudio
Elaborado por: Auquillas Joselyn e Inga Thalía.

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics Editor de datos window with the following variables and data:

	GESTA DURA	PRIMIGESTA JOVEN	CESAREA ANTERIOR	OBESIDAD	DIABETES	DIABETES GASTACIONAL	HIPERTENSION GASTACIONAL	RESTRICCION DEL CRECIMIENTO	ANHIDRAMNIO	POLIHIDRAMNIO	OLIGOHIDRAMNIO	RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS	DISTOCIA DE PRESENTACION	MULTIPARA	PRIMIPARA	UTEROTOMIA QUE SE USA PARA EL MANEJO DE LA HPP
1	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	2.00
2	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	2.00
3	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	1.00
4	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	1.00
5	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	1.00
6	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	2.00
7	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	1.00
8	.00	.00	1.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	1.00
9	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	1.00
10	.00	.00	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	1.00
11	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	1.00
12	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	2.00
13	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	1.00	1.00
14	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	1.00
15	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	2.00
16	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	1.00
17	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	1.00	.00	2.00
18	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	1.00	.00	1.00	1.00
19	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	1.00
20	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	1.00
21	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	1.00
22	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	1.00	.00	1.00	.00	2.00

Ilustración 3 Herramientas SPSS con variables del estudio para la tabulación
Elaborado por: Auquillas Joselyn e Inga Thalía



DIRECCIÓN DEL SEGURO GENERAL DE SALUD INDIVIDUAL Y FAMILIAR	Cod: INV- 0 ___
MANUAL PARA LA ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE GUÍAS DE PRACTICA CLÍNICA O INVESTIGACIONES REALIZADAS EN EL HOSPITAL	FECHA:
	VERSIÓN: 1

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

FECHA 07 /04 /2022

Dr. Fabricio García P. Coordinador del Centro de Investigación y Docencia

Cargo del empleado que declara responsabilidad de la investigación:

Dra. Mónica Patricia Inca Rea – DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNACH (TUTORA DEL INTERNADO ROTATIVO)

Título de la Investigación: “ESTUDIO COMPARATIVO DEL USO DE CARBETOCINA VS OXITOCINA FRENTE AL MANEJO DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL IESS RIOBAMBA 2020- 2021”

Declaración del Investigador:

Yo, THALIA CECILIA INGA SINALUISA , portador de cedula de ciudadanía 0650229446 , declaro tener conocimiento del Código de Ética y las situaciones que se consideran como Conflicto de Interés y de la necesidad de informar a la administración superior cualquier situación que pueda ser fuente de un potencial conflicto de interés, razón por la cual declaro:

No poseer situaciones a informar como potenciales Conflictos de Intereses (en caso de no tener situación de Conflicto de Interés a informar) sobre el proyecto de investigación presentado a esta institución.

Al mismo tiempo me comprometo a entregar una copia del proyecto de investigación en la Institución (IESS) una vez terminado y respetar el derecho a la confidencialidad de los datos entregados, caso contrario aceptar la sanción correspondiente de la Institución.

Nombre: Thalia Cecilia Inga Sinaluisa
FIRMA DEL INVESTIGADOR

Nombre: Dra. Mónica Patricia Inca Rea
FIRMA DEL TUTOR

Nombre: Dr. Fabricio García
FIRMA DEL COORDINADOR DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

Ilustración 4 Oficio de autorización para la recolección de datos de las gestantes en el Hospital IESS Riobamba