



# Universidad Autónoma de Querétaro

## Facultad de Medicina

“EFECTIVIDAD DEL TRATAMIENTO CONSERVADOR  
QUIRÚRGICO EN LA HEMORRAGIA POSPARTO EN EL HOSPITAL  
GENERAL REGIONAL NÚMERO 2, EL MARQUES, QUERÉTARO”

### Tesis

QUE COMO PARTE DE LOS REQUISITOS PARA OBTENER EL  
DIPLOMA DE LA

**ESPECIALIDAD EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

Presenta:

Med. Gral. Sergio Andrés Nápoles cortes

Dirigido por:

Dra. Montserrat Salmonte Esquivel

Querétaro, 2025

La presente obra está bajo la licencia:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

### Usted es libre de:

**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

### Bajo los siguientes términos:



**Atribución** — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



**NoComercial** — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



**SinDerivadas** — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

**No hay restricciones adicionales** — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

### Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de medicina  
Especialidad en Ginecología y obstetricia

EFFECTIVIDAD DEL TRATAMIENTO CONSERVADOR QUIRÚRGICO EN LA HEMORRAGIA  
POSPARTO EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL NÚMERO 2, EL MARQUES,  
QUERÉTARO

**TESIS**

Que como parte de los requisitos para obtener el diploma de la

Especialidad en Ginecología y obstetricia

**Presenta:**

Dr. Sergio Andrés Nápoles cortes

**Dirigido por:**

Dra. Montserrat Salmonte Esquivel

*SINODALES*

Med Esp. Montserrat Salmonte Esquivel  
Presidente

\_\_\_\_\_  
Firma

Med Esp.  
Secretario

\_\_\_\_\_  
Firma

Med Esp.  
Vocal

\_\_\_\_\_  
Firma

Med Esp.  
Suplente

\_\_\_\_\_  
Firma

Med Esp.  
Suplente

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Dr. Rodrigo Miguel González Sánchez  
Director de la Facultad

\_\_\_\_\_  
Dr. Nicolás Camacho Calderón  
Director de Investigación y  
Posgrado

Centro Universitario  
Querétaro, Qro.  
Septiembre 2025

*México*

## RESUMEN

**Introducción:** La hemorragia postparto se define como aquella pérdida de sangre agrupada mayor o igual a 1000 ml o pérdida de sangre acompañada de signos o síntomas de hipovolemia dentro de las 24 horas posteriores al proceso del parto. Sus complicaciones en la actualidad continúan siendo muy altas, por lo que su descripción de los factores de riesgos y tratamiento se continúa estudiando arduamente, para disminuir su prevalencia. **Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo con los expedientes de mujeres con diagnóstico de hemorragia postparto que acudieron al área de tococirugía entre enero 2023 a enero 2024; para la descripción de resultados se utilizaron estadística descriptiva, medias y desviaciones estándar para las variables cuantitativas previa verificación del supuesto normalidad y frecuencias e intervalos de confianza para variables cualitativas. **Resultados:** La revisión de 125 expedientes clínicos permitió identificar que la hemorragia posparto se presentó con mayor frecuencia en mujeres de 25 a 34 años. Los volúmenes de sangrado se concentraron entre 500 y 1499 ml en casi el 90% de los casos. La atonía uterina se confirmó como la principal etiología, responsable de más del 90% de los eventos, mientras que otras causas como placenta previa, laceraciones o retención de tejido tuvieron una incidencia significativamente menor. En cuanto al abordaje terapéutico, el 68.8% de las pacientes fueron tratadas con técnicas conservadoras quirúrgicas, principalmente desarterialización y suturas compresivas. La efectividad global de estas intervenciones fue elevada, alcanzando el 92.8%, con tasas similares de éxito entre las diferentes técnicas. **Conclusiones:** El tratamiento conservador quirúrgico constituye una estrategia altamente eficaz y segura para el control de la hemorragia posparto en el contexto hospitalario de segundo nivel. Su implementación temprana favorece la preservación de la fertilidad y reduce la necesidad de histerectomía, contribuyendo a disminuir la morbilidad materna.

**(Palabras clave:** Hemorragia, postparto, sangre, hipovolemia, tomo, trauma, tejido, trombina)

## SUMMARY

**Introduction:** Postpartum hemorrhage is defined as a pooled blood loss of 1000 ml or greater or blood loss accompanied by signs or symptoms of hypovolemia within 24 hours of childbirth. Its complications currently continue to be very high, so the description of its risk factors and treatment continues to be arduously studied to reduce its prevalence. **Material and methods:** An observational, cross-sectional, descriptive, and retrospective study was carried out with the records of women diagnosed with postpartum hemorrhage who attended the obstetrics and gynecology area between January 2023 and January 2024. Descriptive statistics, means and standard deviations for quantitative variables were used to describe the results, after verifying the assumed normality, and frequencies and confidence intervals for qualitative variables. **Results:** The review of 125 medical records allowed us to identify that postpartum hemorrhage occurred more frequently in women aged 25 to 34 years. Bleeding volumes ranged between 500 and 1499 ml in almost 90% of cases. Uterine atony was confirmed as the main etiology, accounting for more than 90% of events, while other causes such as placenta previa, lacerations, or retained tissue had a significantly lower incidence. Regarding the therapeutic approach, 68.8% of patients were treated with conservative surgical techniques, primarily dearterialization and compression sutures. The overall effectiveness of these interventions was high, reaching 92.8%, with similar success rates across the different techniques. **Conclusions:** Conservative surgical treatment is a highly effective and safe strategy for the control of postpartum hemorrhage in a secondary care hospital setting. Its early implementation favors fertility preservation and reduces the need for hysterectomy, contributing to a decrease in maternal morbidity and mortality.

(**Keywords:** Hemorrhage, postpartum, blood, hypovolemia, volume, trauma, tissue, thrombin)

## **Dedicatorias**

Deseo expresar mi más profundo agradecimiento a mis padres y abuelos, quienes con su amor, esfuerzo y valores han sido el pilar fundamental de mi formación personal y académica. Su apoyo incondicional, paciencia y confianza han sido una fuente constante de fortaleza a lo largo de este camino.

De manera muy especial, agradezco a mi hija, quien es y será siempre lo más importante en mi vida. Su existencia ha dado sentido a cada esfuerzo, ha sido mi mayor motivación y la razón por la cual he aprendido a perseverar incluso en los momentos más difíciles. A todos ellos, gracias por acompañarme, creer en mí y ser parte esencial de este logro.

## **Agradecimientos**

La presente tesis está dedicada al Instituto Mexicano del Seguro Social, en especial al *Hospital General Regional Número 2 “El Marqués”, Querétaro*, institución que representó un espacio fundamental para mi formación académica y profesional.

De manera muy especial, dedico este trabajo a mi asesora de tesis, **Montserrat Salmonte Esquivel**, por su constante apoyo académico, su guía profesional y sus valiosas enseñanzas, las cuales contribuyeron de manera significativa a mi crecimiento y desarrollo como profesionista.

Asimismo, extiendo esta dedicatoria al **Servicio de Ginecología y Obstetricia** y al **Servicio de Enseñanza** del mismo hospital, por el acompañamiento, la disposición y el respaldo brindado durante mi proceso formativo.

Finalmente, dedico este logro a todas las personas que, a lo largo de mi vida académica y profesional, compartieron su conocimiento, experiencia y apoyo, dejando una huella invaluable en mi formación. A todos ustedes, muchas gracias.

| <b>ÍNDICE</b>                                                 |               |
|---------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Contenido</b>                                              | <b>Página</b> |
| <b>Resumen</b>                                                | <b>I</b>      |
| <b>Summary</b>                                                | <b>II</b>     |
| <b>Dedicatorias</b>                                           | <b>III</b>    |
| <b>Agradecimientos</b>                                        | <b>IV</b>     |
| <b>Índice</b>                                                 | <b>V</b>      |
| <b>Índice de cuadros</b>                                      | <b>VI</b>     |
| <b>Abreviaturas y siglas</b>                                  | <b>VII</b>    |
| <b>I. Introducción</b>                                        | <b>8</b>      |
| <b>II. Antecedentes / Estado del arte</b>                     | <b>9</b>      |
| II.1 Antecedentes generales                                   | 9             |
| II.2 Definición de hemorragia obstétrica                      | 9             |
| II.3 Etiología y factores de riesgo de la hemorragia posparto | 10            |
| II.4 Manejo de la hemorragia obstétrica                       | 12            |
| II.5.1 Intervenciones quirúrgicas                             | 13            |
| II.6 Estudios previos                                         | 14            |
| <b>III. Fundamentación teórica</b>                            | <b>15</b>     |
| <b>IV. Hipótesis</b>                                          | <b>16</b>     |
| <b>V. Objetivos</b>                                           | <b>16</b>     |
| V.1 General                                                   | 16            |
| V.2 Específicos                                               | 16            |
| <b>VI. Material y métodos</b>                                 | <b>16</b>     |
| VI.1 Tipo de investigación                                    | 16            |
| VI.2 Población estudiada                                      | 17            |
| VI.3 Muestra y tipo de muestreo                               | 17            |
| VI.4 Técnicas e instrumentos                                  | 17            |
| VI.5 Procedimientos                                           | 18            |
| VI.6 Análisis estadísticos                                    | 18            |
| <b>VII. Resultados</b>                                        | <b>19</b>     |
| <b>VIII. Discusión</b>                                        | <b>23</b>     |
| <b>IX. Conclusiones</b>                                       | <b>25</b>     |
| <b>X. Propuestas</b>                                          | <b>26</b>     |



|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| <b>XI. Bibliografía</b> | <b>27</b> |
| <b>XII. Anexos</b>      | <b>31</b> |

| <b>ÍNDICE DE CUADROS</b> |                                                         |               |
|--------------------------|---------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Tablas</b>            |                                                         | <b>Página</b> |
| VII.1                    | Rangos de edad                                          | 19            |
| VII.2                    | Rango de sangrado obstétrico en ml                      | 20            |
| VII.3                    | Principales causas de hemorragia obstétrica             | 21            |
| VII.4                    | Mediana de sangrado por cada etiología                  | 21            |
| VII.5                    | Frecuencia de uso de tratamiento conservador quirúrgico | 22            |
| VII.6                    | Efectividad del tratamiento                             | 22            |

## **Abreviaturas y siglas**

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

HGR2: Hospital General Regional número 2

OMS: Organización Mundial de la Salud

FIGO: Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia

ACOG: Colegio Americano de Obstetras y ginecólogos

OPS: Organización Panamericana de la Salud

ATLS: Advanced Trauma Life Support

RCOG: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists

SPSS: Statistical Software, Simplificar Big Data Analytics

## I. INTRODUCCIÓN

La hemorragia posparto es un problema de prevalencia mundial, se encuentran las prevalencias más altas en continentes como África que van desde el 5.1 al 25.7% seguido directamente de América del Norte alrededor del 4.3 al 13% de presentación(Shahbazi Sighaldehy et al., 2020), para México en el año 2023, se calcula que fue la causa de defunción materna presente 25.7 por cada 100,000 nacimientos estimados. Se trata de un problema presente en todas las razas y etnias y no distingue grupos socioeconómicos(Serván-Mori et al., 2025).

Existen múltiples causas que originan la hemorragia posparto dentro de las que se encuentran de acuerdo con la literatura. Algunas causas primarias como la atonía uterina, traumatismos de canal de parto, trastornos de la coagulación y placenta retenida, entre otros, se consideran además las causas secundarias como lo son la retención de productos de la concepción y algunas infecciones, a esto se agregan algunos defectos hereditarios en los factores de coagulación. Al igual que se tienen múltiples causas que originan la hemorragia, se tienen así distintos tratamientos dentro de los que principalmente encontramos los conservadores y los quirúrgicos(Aimagambetova et al., 2024a).

Uno de los temas fundamentales para la atención en salud a nivel global y a nivel nacional es la atención de las enfermedades y condiciones que afectan la salud materna e infantil. Dentro de ellas la hemorragia posparto que se considera entre el uno al 10% de todos los partos alrededor del mundo, es uno de los temas de vital relevancia, ya que sea considerado que puede llegar a considerar al nivel anual hasta 80,000 muertes maternas en todo el mundo con prevalencia variable dependiendo del país(Post et al., 2023).

En nuestro medio se cuenta con dos técnicas conservadoras quirúrgicas empleadas con mayor frecuencia que son las suturas compresivas y la desarterialización en la hemorragia obstétrica, de acuerdo con los reportes de diversos investigadores la efectividad de estos tratamientos es variable, por lo que se propone el inicio de esta investigación para valorar la efectividad del tratamiento en nuestro medio, y así poder conocer cuál de ellos es el más efectivo.

## **II. Antecedentes / Estado del arte**

### **II.1 Antecedentes generales**

A nivel mundial, la hemorragia materna sigue siendo la principal causa de muerte materna, con más afectación en las hemorragias postparto (HPP). Se estima que la HPP complica el 1% y el 10% de todos los partos; para el año 2015 fue el causante de más de 80 000 muertes maternas en todo el mundo. Las prevalencias más altas se reportaron en África en un 5.1 a 25.7%, seguida de América del Norte con 4.3 a 13% y Asia con 1.9 a 8%(Cavalcante et al., 2019; Jivraj et al., 2021).

De acuerdo con el Informe Semanal de Vigilancia Epidemiológica en México, en la semana epidemiológica 43 (22-28 octubre 2023), la razón de mortalidad materna calculada es de 25.7 defunciones por cada 100 mil nacimientos estimados, cifras menores en un 17.5% respecto al 2022 en la misma semana epidemiológica. Dentro de las principales causas de defunción materna está la hemorragia obstétrica en un 20.6%; las enfermedades hipertensivas, el edema y proteinuria en el embarazo, el parto y el puerperio en un 15.2% y el aborto en un 7.8%. Los estados con más defunciones maternas registradas son el Estado De México, Chiapas, Veracruz, Guerrero y Jalisco. Mientras que en Querétaro se registraron 5 muertes maternas hasta en ese período(Epidemiología, 2023; Schiavon & Troncoso, 2020).

### **II.2 Definición hemorragia obstétrica**

De acuerdo con la Asociación Americana de Obstetricia y Ginecología, la HPP es la pérdida de sangre agrupada mayor o igual a 1000 ml o pérdida de sangre acompañada de signos o síntomas de hipovolemia dentro de las 24 horas posteriores al proceso del parto(Donno et al., 2025; Jackson & Watkins, 2021; Kolte et al., 2015).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la HPP a la presencia de pérdida de sangre de 500 ml o más dentro de las 24 horas posteriores al nacimiento, con una estimación de afectación de una de cada seis mujeres en el parto. Con frecuencia se necesitan intervenciones quirúrgicas urgentes para controlar el sangrado y pueden sufrir consecuencias a largo plazo, tanto físicas (p. ej., discapacidad reproductiva de por vida, lesión de la vejiga, infección posparto,

anemia) como psicológicas (p. ej., Trastorno de estrés postraumático)(de Codt et al., 2020).

Sin embargo, la HPP se define con más frecuencia como la pérdida de 2000 ml de sangre circulante. No obstante, este término es demasiado general y no suficientemente preciso. Desde el punto de vista de los cambios hemodinámicos, los efectos/consecuencias sistémicas y la necesidad de decisiones terapéuticas oportunas, parecen definiciones más funcionales que se refieren a la tasa de pérdida de sangre en un intervalo de tiempo definido en relación con el volumen de sangre circulante del paciente. La definición más confiable de HPP masiva se refiere a la pérdida del 20% de la sangre circulante, lo que corresponde a una pérdida de 150 ml/minuto(Ahmed et al., 2022; Karataşlı et al., 2019). Los algoritmos actuales de diferentes asociaciones para el tratamiento de la hemorragia posparto grave (HPPs) se basan en la fisiología de la homeostasis y hemostasia de la mujer durante el embarazo y el puerperio, así como en el modelo celular de formación y disolución de trombos/coágulos(Escobar, Nassar, Theron, Barnea, Nicholson, Ramasauskaite, Lloyd, Chandraharan, Miller, Burke, Ossanan, Andres Carvajal, Ramos, Hincapie, Loaiza, Nasner, et al., 2022a; Weeks et al., 2022).

De acuerdo con el consenso de obstetricia, la hemorragia se define como la pérdida sanguínea durante el estado grávido o puerperal, superior a 500 mL postparto o 1,000 mL postcesárea proveniente de genitales internos o externos. La hemorragia puede ser interna (cavidad peritoneal) o externa (a través de los genitales externos). Se considera primario o secundario dependiendo del tiempo de ocurrencia desde el parto (antes o después de 24 horas)(Escobar, Nassar, Theron, Barnea, Nicholson, Ramasauskaite, Lloyd, Chandraharan, Miller, Burke, Ossanan, Andres Carvajal, Ramos, Hincapie, Loaiza, Nasner, et al., 2022b; Wormer et al., 2024a).

### **II.3 Etiología y factores de riesgo de la hemorragia posparto**

La hemorragia posparto, primaria o secundaria, se explica mediante el sistema de las "4 T": Tono, Trauma, Tejido y Trombina (coagulopatías):

#### **i. Causas primarias**

1. Atonía uterina (tono)

- Causa más frecuente (50–80 % de los casos)(Cox et al., 2025a).
  - Factores de riesgo: sobre distensión uterina (embarazo múltiple, macrosomía, polihidramnios), trabajo de parto prolongado o precipitado, inducción o aumento con oxitocina prolongada, corioamnionitis, anestesia general, fibromas uterinos, multiparidad(Aimagambetova et al., 2024b).
2. Lesiones obstétricas (Trauma)
    - Incluye desgarros del canal del parto, episiotomía, desgarro vaginal o cervical, inversión uterina, ruptura uterina tras cesárea o parto instrumental(Ende et al., 2021).
  3. Retención placentaria (Tejido)
    - Ocurre cuando la placenta no se expulsa dentro de los 30–60 minutos posteriores al parto; está asociada a placenta accreta/increta/percreta, o placenta succenturiata, con factores predisponentes como cesáreas previas o mal inserción placentaria(Cox et al., 2025b).
  4. Trastornos de coagulación (Trombina)
    - Incluye coagulopatías intravasculares, trastornos hereditarios como enfermedad de Von Willebrand o déficits de factor VIII. Factores de riesgo: sepsis, muerte fetal intrauterina, uso de anticoagulantes, estado protrombótico alterado(Wormer et al., 2024b).
  5. Inversión uterina
    - Asociada a tracción excesiva del cordón, implantación fúndica baja o cordón corto, aunque menos frecuente, se reconoce como causa importante de HPP(Wormer et al., 2024c).
- ii. Causas secundarias (más tardías, > 24 h)**
1. Subinvolución del sitio placentario
    - Persistencia de vasos espirales no contraídos sin restos placentarios, lo que causa sangrado continuo(Zubor et al., 2014).
  2. Productos retenidos de la concepción
    - Fragmentos de trofoblasto o placentarios no expulsados, particularmente en presencia de placenta accreta, inducción prolongada de oxitocina, primíparas o anomalías uterinas(Nwogu et al., 2025).
  3. Infecciones (endometritis, sepsis)

- Presencia de infección tras trabajo de parto prolongado, cesárea, múltiples exploraciones vaginales o corioamnionitis, predisponen a HPP secundaria(Wormer et al., 2024c).
4. Coagulopatías hereditarias (persistentes o de aparición)
- Déficits hereditarios como factor VIII o Von Willebrand pueden manifestarse en el puerperio tardío, donde el equilibrio hemostático se altera(Wormer et al., 2024b).

## **II.4 Manejo de la hemorragia obstétrica**

Según las recomendaciones FIGO 2022, el primer uterotónico es la oxitocina IV. Si no se dispone de ella o no hay respuesta, puede usarse ergometrina IM, combinación fija de oxitocina-ergometrina o prostaglandinas (como misoprostol sublingual 800 µg). También se recomienda iniciar cristaloideos isotónicos de forma temprana(Escobar, Nassar, Theron, Barnea, Nicholson, Ramasauskaite, Lloyd, Chandraharan, Miller, Burke, Ossanan, Andres Carvajal, Ramos, Hincapie, Loaiza, Nasner, et al., 2022c).

Para el control hemostático, debe administrarse ácido tranexámico IV (1 g en 10 min) idealmente dentro de las primeras 3 h postparto. Se puede repetir otra dosis si persiste el sangrado tras 30 min o si recurre dentro de las 24 horas(Hwang & Myers, 2023).

Como medidas físicas, se indica el masaje uterino; en caso de atonía persistente, se recurre a compresión bimanual o compresión aórtica externa. Si estas no son eficaces, se puede instaurar taponamiento uterino con balón intrauterino (p. ej., Bakri), seguido de embolización de arterias uterinas si procede.

De persistir la hemorragia, están indicadas las intervenciones quirúrgicas: sutura compresiva (primero B-Lynch), ligadura de arterias uterinas o hipogástricas y, como medida definitiva, histerectomía de emergencia(Escobar, Nassar, Theron, Barnea, Nicholson, Ramasauskaite, Lloyd, Chandraharan, Miller, Burke, Ossanan, Andres Carvajal, Ramos, Hincapie, Loaiza, Nasner, et al., 2022c; Hwang & Myers, 2023).

## **II.4.1 Intervenciones quirúrgicas**

### **II.4.1.1 Sutura compresiva (B-Lynch y variantes)**

La sutura B-Lynch (1997) es ampliamente utilizada en HPP atónica refractaria por su simplicidad y preservación del útero. Un metaanálisis encontró una tasa de éxito del 91 % (95 % IC: 82–97) y reducción en necesidad de histerectomía al 7%(Koirala et al., 2023; Nalini et al., 2022).

El uso combinado con otras suturas o ligaduras logró control en el 94 % de casos. En cesáreas, variantes modificadas (p. ej., sutura B-Lynch modificada) demostraron ser efectivas, rápidas y con menos complicaciones postoperatorias(Liu et al., 2024).

Tasas de éxito reportadas por estudios clínicos alcanzan hasta el 98.6 %, con preservación uterina en casi todos los casos. Estudios comparativos muestran eficacia similar entre B-Lynch y ligadura de arterias uterinas(Koirala et al., 2023). Complicaciones posibles incluyen isquemia miometrial, sinequias, necrosis, y potencial impacto sobre fertilidad; sin embargo, los resultados reproductivos posteriores son en su mayoría favorables, con tasas de embarazo entre 11 % y 75 %. La técnica preserva la anatomía uterina la mayoría de las veces(Nalini et al., 2022).

### **II.4.1.2 Ligadura de arterias uterinas e hipogástricas**

Existen varias técnicas: ligadura bilateral de arterias uterinas (O'Leary), ligadura triple (Tsirulnikov) y desvascularización escalonada (AbdRabbo). La eficacia alcanza el 90 %, con bajas tasas de complicación, aunque la ligadura de hipogástricas puede ser menos eficaz (70 %) y más compleja. No se ha demostrado un impacto negativo en la fertilidad posterior(Jha et al., 2025; Nieto-Calvache et al., 2025).

### **II.4.1.3 Histerectomía de emergencia**

Procedimiento definitivo indicado en hemorragias masivas (atonía, ruptura uterina, placenta accreta). La incidencia global varía entre 0.20 y 5.09 por 1000 partos; en México se documentó 4.5 por 1000 con edad promedio de 31 años, mayormente por placentación anormal y transfusión previa de ligadura arterial en el 88 % de



los casos(Kallianidis et al., 2023; Okagua & Wekere, 2024).

## **II.5 Estudios previos realizados**

Diversas investigaciones recientes han evaluado la eficacia y seguridad de las estrategias conservadoras y quirúrgicas en el abordaje de la hemorragia posparto (HPP). Klangsin et al. analizaron el manejo quirúrgico conservador en casos de HPP temprana, encontrando que la pérdida hemática media antes de la intervención fue de aproximadamente 1 800 mL, con un intervalo promedio de 41 minutos desde el inicio del sangrado hasta la cirugía. La tasa global de éxito alcanzó el 80.4%, mientras que las complicaciones postoperatorias se observaron en el 27.2%. Entre los factores predictivos asociados con mejores desenlaces se identificaron la edad materna menor de 35 años, la pérdida sanguínea inferior a 1 800 mL y el inicio oportuno de la cirugía en menos de 40 minutos, todos con significancia estadística(Klangsin et al., 2022).

Por su parte, Atallah et al. llevaron a cabo un estudio prospectivo observacional que comparó el empleo de métodos conservadores frente a los quirúrgicos. Reportaron una pérdida media de sangre de 2 700 mL y señalaron que el 76.4% de las pacientes fueron tratadas mediante estrategias conservadoras, mientras que el 31.3% requirió procedimientos quirúrgicos. Los autores concluyeron que la preservación uterina representa la opción más favorable, ya que permite mantener la fertilidad a largo plazo(Atallah et al., 2022).

En un análisis retrospectivo, Mian et al. estimaron la efectividad del manejo quirúrgico en la HPP. De los casos evaluados, el 5.6% requirieron cirugía, con una edad materna media de 30 años. La mayoría correspondía a pacientes referidas tras un episodio hemorrágico (75.9%). El tiempo promedio entre el parto y la intervención quirúrgica fue de 133 minutos. Las complicaciones más frecuentes incluyeron anemia postoperatoria (68.2%), infección de sitio quirúrgico (15.9%) y endometritis (6.8%)(Mian et al., 2023).

Finalmente, Gallos et al. realizaron un ensayo clínico aleatorizado enfocado en la detección temprana y el tratamiento oportuno de la HPP. Encontraron una prevalencia del 93.1%, con un volumen promedio de pérdida sanguínea entre 160–220 mL. La transfusión posparto fue necesaria únicamente en el 1.2% de los casos. El manejo convencional se aplicó en el 71% de las pacientes con una tasa

de éxito del 98.3%, mientras que el tratamiento quirúrgico se utilizó en el 29%, con una efectividad del 96.2%(Gallos et al., 2023). Los autores destacaron que la detección precoz y la combinación de terapias reducen significativamente las complicaciones y mejoran el pronóstico clínico.

### **III. Fundamentación teórica**

La hemorragia obstétrica constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materna a nivel mundial, por lo que su identificación oportuna y manejo adecuado representan un eje fundamental en la atención obstétrica. Esta condición puede presentarse durante el embarazo, el parto o el puerperio, y su evolución rápida exige intervenciones eficaces que permitan preservar la vida de la paciente y reducir complicaciones graves. En este contexto, el tratamiento quirúrgico conservador ha cobrado especial relevancia, ya que ofrece alternativas terapéuticas orientadas a controlar el sangrado sin recurrir de manera inmediata a procedimientos radicales como la histerectomía. Entre estas estrategias se destacan la desarterialización uterina y el uso de suturas compresivas, técnicas que actúan disminuyendo el flujo sanguíneo uterino y favoreciendo la hemostasia. La desarterialización permite reducir la perfusión del útero de forma selectiva, mientras que las suturas compresivas contribuyen al colapso mecánico de los vasos sangrantes. La aplicación adecuada de estas técnicas no solo incrementa las probabilidades de supervivencia materna, sino que también preserva la función reproductiva, lo cual resulta especialmente importante en mujeres en edad fértil. Por ello, su conocimiento y correcta implementación son esenciales dentro de la práctica obstétrica actual. (Nalini et al., 2022)

#### **IV. Hipótesis**

A tratarse de un estudio del tipo descriptivo que no posee direccionalidad y busca redactarse únicamente los resultados obtenidos sin incluir un planteamiento de hipótesis dentro del proyecto de investigación.

- **Ho:** La edad promedio de las pacientes con hemorragia postparto en el Hospital General Regional No. 2 es menor o igual a 30 años
- **Ha:** La edad promedio de las pacientes con hemorragia postparto en el Hospital General Regional No. 2 es mayor a 30 años
- **Ho:** El promedio del sangrado en las pacientes con hemorragia postparto en el Hospital General Regional No. 2 es menor o igual a 1800 ml
- **Ha:** El promedio del sangrado en las pacientes con hemorragia postparto en el Hospital General Regional No. 2 es mayor a 1800 ml

#### **V. Objetivos**

##### **V.1 Objetivo general**

Describir la efectividad del tratamiento conservador quirúrgico en la hemorragia posparto en el Hospital General Regional Número 2, El Marques, Querétaro.

##### **V.2 Objetivos específicos**

A tratarse de un estudio del tipo descriptivo que no posee direccionalidad y que no plantea comprobar un planteamiento estadístico, no posee objetivos específicos.

- Describir las características sociodemográficas de la población

#### **VI. MATERIAL Y METODOS**

##### **VI.1 Tipo de investigación**

Estudio observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo. Expedientes de mujeres adultas mayores con diagnóstico de hemorragia obstétrica que estuvieron hospitalizadas en el área de tococirugía, en edades comprendidas de 18 a 40 en el piso de obstetricia o en la unidad de cuidados intensivos en el

periodo comprendido entre diciembre de 2021 a mayo 2023, en el Hospital General Regional No 2, Querétaro.

### **VI.2 Población o unidad de análisis:**

Expedientes de mujeres con diagnóstico de hemorragia posparto, atendidas en el en el área de tococirugía qué fueron sometidas a tratamiento conservador quirúrgico.

### **VI.3 Muestra y tipo de muestreo**

Se calculó la muestra en base a la fórmula para porcentaje de una población finita, se trabajó con un tamaño de muestra de 125 expedientes de mujeres con diagnóstico hemorragia postparto atendidas en el área de tococirugía qué fueron sometidas a tratamiento conservador quirúrgico. Se realizó un muestreo no probabilístico de casos consecutivos, por conveniencia, seleccionando a todos las pacientes que cumplían con los criterios de inclusión.

#### **1. Criterios de selección**

Se incluyeron expedientes de pacientes mayores de 18 años con diagnóstico hemorragia postparto atendidas en el área de tococirugía qué fueron sometidas a tratamiento conservador quirúrgico. Se excluyeron expedientes de mujeres, con antecedentes de alteraciones en los factores de coagulación que puedan interferir en la efectividad del tratamiento. Se eliminaron los expedientes electrónicos de pacientes que estuvieran incompletos

#### **2. Variables estudiadas**

Las variables que se incluyeron en el estudio son la edad, número de gestas, pérdida sanguínea, tipo de parto, etiología de la hemorragia, tratamiento, conservador, quirúrgico y efectividad.

### **VI.4 Técnicas e instrumentos**

Posterior a la aprobación por el comité de ética e investigación, y de la dirección del Hospital General Regional Número 2 (HGR-2), a través de la carta de no inconveniencia para realización del presente proyecto, se acudió al área

de archivo clínico para solicitar la base de datos de las pacientes atendidos en el servicio tococirugía, piso de ginecología o de la Unidad de Cuidados Intensivos, a través de su expediente clínico electrónico, en horario matutino de lunes a viernes, para la recaudación de datos e integración de la base de datos para el estudio.

#### **VI.5 Procedimientos**

Se identificaron y capturaron los datos de las pacientes que cumplieron con los criterios de selección mediante un muestreo aleatorio simple, creando así una base de datos de todos los pacientes seleccionados. La base de datos del presente proyecto fue integrada de acuerdo con las variables previamente expuestas en una hoja de datos de Excel encriptado. La base de datos fue procesada mediante un programa estadístico SPSS versión 26.0 (Statistical Software, Simplificar Big Data Analytics) para Windows.

#### **VI.6 Análisis estadístico**

Para variables cuantitativas se procedió a realizar un análisis univariado para obtener medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas se expresan en porcentajes y frecuencias para porcentajes, en el caso de las variables cuantitativas con la media aritmética ( $\bar{x}$ ) y desviación estándar; para variables cualitativas con porcentajes (%). Para el análisis estadístico de las variables se utilizó el método estadístico intervalo de confianza para los promedios y porcentajes.

##### **VI.6.2 Consideraciones éticas**

Dado a que se trabajó con expedientes clínicos no se requirió de alguna consideración ética.

## VII. Resultados

Se incluyó un total de 125 expedientes, la distribución por rangos de edad se concentró en mujeres de 25–29 años (30.4%; IC95% 23.0–38.9) y 30–34 años (22.4%; 16.0–30.5). Los extremos fueron <20 años (7.2%; 3.8–13.1) y >40 años (4.8%; 2.2–10.1). Los grupos 20–24 y 35–39 representaron 21.6% (15.3–29.6) y 13.6% (8.7–20.7), respectivamente. (Cuadro VII. 1)

La pérdida sanguínea se ubicó sobre todo entre 500–999 ml (43.2%; IC95% 34.8–52.0) y 1000–1499 ml (45.6%; 37.1–54.3). Los extremos fueron <500 ml (0.8%; 0.1–4.4) y ≥2000 ml (1.6%; 0.4–5.6). El rango 1500–1999 ml representó el 8.8% (5.0–15.1). (Cuadro VII. 2)

La etiología predominante de la hemorragia posparto fue la atonía uterina (90.4%; IC95% 84.0–94.4). Otras causas se presentaron con menor frecuencia: placenta previa 3.2% (1.3–7.9), laceraciones 3.2% (1.3–7.9), retención de tejido 2.4% (0.8–6.8) y trastornos de la coagulación 0.8% (0.1–4.44). (Cuadro VII. 3)

Respecto a la cantidad del sangrado por etiología, la mediana global fue 1000 ml con RIQ 700–1050 ml. Y al separarlo por etiologías: laceraciones 800 ml (RIQ 600–1125), placenta previa 1000 ml (1000–1025), retención de tejido 900 ml (800–1450) y trastornos de la coagulación 1000 ml (1000–1000). En atonía uterina, la mediana fue 1000 ml. (Cuadro VII. 4)

El uso de tratamiento conservador quirúrgico se documentó en 68.8% de los casos (IC95% 60.2–76.3); en 31.2% no se empleó (23.7–39.8). (Cuadro VII. 5) La efectividad global del manejo fue 92.8% (116/125; IC95% 72.9–95.2). Por técnica, los porcentajes de éxito fueron: desarterialización 89.7% (52/58; 79.2–95.2), sutura compresiva 90.0% (27/30; 74.4–96.5) y en el grupo que no requirió tratamiento, conservador quirúrgico, etiquetado como “histerectomía” la efectividad media fue 100% (37/37; 90.6–100). (Cuadro VII. 6)

**Cuadro VII. 1. Rangos de edad**

N=125

| Variable | Rango años | Frecuencia | Porcentaje | IC 95%   |          |
|----------|------------|------------|------------|----------|----------|
|          |            |            |            | Inferior | Superior |
| Edad     | <20        | 9          | 7.2        | 3.8      | 13.1     |
|          | 20-24      | 27         | 21.6       | 15.3     | 29.6     |
|          | 25-29      | 38         | 30.4       | 23.0     | 38.9     |
|          | 30-34      | 28         | 22.4       | 16.0     | 30.5     |
|          | 35-39      | 17         | 13.6       | 8.7      | 20.7     |
|          | >40        | 6          | 4.8        | 2.2      | 10.1     |

Fuente: Archivo clínico HGR2

**Cuadro VII. 2. Rango de sangrado obstétrico en ml**

N=125

| Variable   | Rango ml  | Frecuencia | Porcentaje | IC 95%   |          |
|------------|-----------|------------|------------|----------|----------|
|            |           |            |            | Inferior | Superior |
| Hemorragia | <500      | 1          | 0.8        | 0.1      | 4.4      |
|            | 500-999   | 54         | 43.2       | 34.8     | 52.0     |
|            | 1000-1499 | 57         | 45.6       | 37.1     | 54.3     |
|            | 1500-1999 | 11         | 8.8        | 5.0      | 15.1     |
|            | >2000     | 2          | 1.6        | 0.4      | 5.6      |

Fuente: Archivo clínico HGR2

**Cuadro VII. 3. Principales causas de hemorragia obstétrica**

N=125

| Variable  |                               | Frecuencia | Porcentaje | IC 95%   |          |
|-----------|-------------------------------|------------|------------|----------|----------|
|           |                               |            |            | Inferior | Superior |
| Etiología | Atonía uterina                | 113        | 90.4       | 84.0     | 94.4     |
|           | Placenta previa               | 4          | 3.2        | 1.3      | 7.9      |
|           | Laceraciones                  | 4          | 3.2        | 1.3      | 7.9      |
|           | Retención de tejido           | 3          | 2.4        | 0.8      | 6.8      |
|           | Transtornos de la coagulación | 1          | 0.8        | 0.1      | 4.44     |
|           |                               |            |            |          |          |

Fuente: Archivo clínico HGR2

**Cuadro VII. 4. Mediana de sangrado por cada etiología**

N=125

| Etiología de hemorragia       | N   | Mediana (ml) | RIQ (ml)    |
|-------------------------------|-----|--------------|-------------|
|                               |     |              | 700 – 1050  |
| Atonía uterina                | 113 | 1000         |             |
| Laceraciones                  | 4   | 800          | 600 – 1125  |
| Placenta previa               | 4   | 1000         | 1000 - 1025 |
| Retención de tejido           | 3   | 900          | 800 – 1450  |
| Transtornos de la coagulación | 1   | 1000         | 1000 - 1000 |

Fuente: Archivo clínico HGR2



**Cuadro VII. 5. Frecuencia de uso de tratamiento conservador quirúrgico**

N=125

| Variable    | Rango<br>ml | Frecuencia | Porcentaje | IC 95%   |          |
|-------------|-------------|------------|------------|----------|----------|
|             |             |            |            | Inferior | Superior |
| Tratamiento | SI          | 86         | 68.8       | 60.2     | 76.3     |
|             | No          | 39         | 31.2       | 23.7     | 39.8     |

Fuente: Archivo clínico HGR2

**Cuadro VII. 6. Efectividad del tratamiento**

N=125

| Variable               | Efectividad          | N   | Éxitos | % de<br>éxitos | IC 95%   |          |
|------------------------|----------------------|-----|--------|----------------|----------|----------|
|                        |                      |     |        |                | Inferior | Superior |
| Tipo de<br>tratamiento | Global               | 125 | 116    | 92.8           | 72.9     | 95.2     |
|                        | Desarterialización   | 58  | 52     | 89.7           | 79.2     | 95.2     |
|                        | Sutura<br>compresiva | 30  | 27     | 90             | 74.4     | 96.5     |
|                        | Histerectomía        | 37  | 37     | 100            | 90.6     | 100      |

Fuente: Archivo clínico HGR2

## VIII. Discusión

La hemorragia posparto continúa siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materna a nivel mundial, a pesar de los avances en diagnóstico oportuno y en la implementación de protocolos estandarizados de manejo. Nuestros hallazgos se alinean con lo reportado en la literatura internacional, donde la prevalencia global de hemorragia posparto se estima entre el 1% y el 10% de todos los partos, con cifras particularmente elevadas en regiones de bajos recursos, lo que refuerza la importancia de contar con estrategias terapéuticas efectivas y accesibles(“Use of Nonsurgical Hemorrhage-Control Devices for Postpartum Hemorrhage Management,” 2025).

En este estudio, la efectividad del tratamiento conservador quirúrgico, principalmente las suturas compresivas tipo B-Lynch y la desarterialización uterina, mostró resultados consistentes con investigaciones previas. Klangsin et al. reportaron tasas de éxito cercanas al 80% en el control del sangrado mediante técnicas conservadoras, con una reducción significativa de la necesidad de histerectomía, siempre que la intervención se realizara en menos de 40 minutos desde el inicio del sangrado. De manera similar, Atallah et al. y Mian et al. destacaron que la preservación uterina no solo es posible, sino deseable en la mayoría de los casos, siempre que la indicación quirúrgica se instaure oportunamente y bajo un equipo entrenado(Atallah et al., 2022; Mian et al., 2023).

La información integrada por pacientes atendidas en un hospital de segundo nivel, refleja una realidad clínica en la que la hemorragia posparto atónica continúa siendo la etiología más frecuente, con factores de riesgo comunes como multiparidad, sobredistensión uterina y partos prolongados. La elevada efectividad observada en los procedimientos conservadores respalda la recomendación de la FIGO (2022) y del ACOG (2023), que priorizan estas intervenciones antes de optar por medidas radicales como la histerectomía(Escobar, Nassar, Theron, Barnea, Nicholson, Ramasauskaite, Lloyd, Chandraharan, Miller, Burke, Ossanan, Andres Carvajal, Ramos, Hincapie, Loaiza, & Nasner, 2022; Hwang & Myers, 2023).

Un aspecto relevante es la relación entre la oportunidad del tratamiento y los desenlaces. Nuestros resultados coinciden con Gallos et al., quienes demostraron que la detección precoz y la intervención inmediata reducen significativamente la necesidad de transfusión y la aparición de complicaciones graves. En este sentido, la instauración de protocolos hospitalarios que aseguren una respuesta rápida del equipo multidisciplinario constituye un factor determinante para el pronóstico(Gallos et al., 2023).

Las fortalezas de este estudio incluyen el análisis de una pacientes con tamaño muestral amplio y la evaluación de técnicas quirúrgicas conservadoras aplicadas en condiciones reales de práctica clínica. Sin embargo, se deben reconocer limitaciones propias del diseño retrospectivo, como el posible subregistro de variables clínicas y la heterogeneidad en la experiencia quirúrgica del personal. Asimismo, el hecho de ser un estudio unicéntrico limita la generalización de los hallazgos a otros contextos hospitalarios.

En términos clínicos, los resultados refuerzan la efectividad y seguridad de los tratamientos conservadores en la hemorragia posparto, especialmente cuando se aplican de manera oportuna. Desde la perspectiva de salud pública, subrayan la necesidad de fortalecer la capacitación continua en técnicas quirúrgicas conservadoras, así como garantizar la disponibilidad de insumos básicos, suturas específicas y material quirúrgico, para reducir la mortalidad materna por esta causa en México.

Finalmente, las líneas de investigación futuras deben centrarse en estudios multicéntricos y prospectivos que comparen la efectividad de cada técnica conservadora, analicen su impacto a largo plazo y evalúen la costo-efectividad de su implementación en hospitales de segundo nivel.

## **IX. Conclusiones**

El presente estudio confirma que la hemorragia posparto continúa siendo un desafío clínico relevante en el ámbito hospitalario, representando una de las principales causas de morbilidad materna a nivel mundial y nacional. En el Hospital General Regional No. 2, la aplicación de técnicas quirúrgicas conservadoras demostró ser una estrategia eficaz para el control del sangrado obstétrico, reduciendo de manera significativa la necesidad de procedimientos radicales como la histerectomía y favoreciendo la preservación de la fertilidad en la mayoría de las pacientes.

## **i. Propuestas**

Con base en los hallazgos obtenidos, se plantean las siguientes propuestas orientadas a fortalecer el manejo integral de la hemorragia posparto y optimizar los desenlaces maternos en el Hospital General Regional No. 2:

1. Estandarización de protocolos clínicos: Implementar y actualizar guías institucionales alineadas con las recomendaciones de la FIGO (2022), ACOG (2023) y la OMS (2022), priorizando el uso oportuno de tratamientos conservadores quirúrgicos (suturas compresivas y ligaduras arteriales) antes de recurrir a medidas radicales como la histerectomía.
2. Capacitación continua del personal de salud: Desarrollar programas permanentes de entrenamiento práctico en técnicas conservadoras quirúrgicas para médicos residentes y especialistas en formación, con simulacros periódicos que permitan estandarizar tiempos de respuesta y habilidades técnicas.
3. Fortalecimiento de la detección temprana: Promover la identificación oportuna de factores de riesgo durante la atención prenatal y del trabajo de parto, con el fin de anticipar escenarios de hemorragia y activar de manera temprana los protocolos de manejo multidisciplinario.
4. Optimización de recursos hospitalarios: Asegurar la disponibilidad constante de insumos básicos como suturas específicas, dispositivos de compresión uterina, material para ligaduras arteriales y protocolos de transfusión masiva, lo cual permitiría reducir la variabilidad en la atención.

## ii. Bibliografía

- Ahmed, Dr. S., Hasnat, Dr. Md. A., Khair, Dr. M. A., Sharmeen, Dr. S., Choudhury, Dr. F. H., & Haque, Dr. N. (2022). Types of Abortion and its Consequences- A Study of 100 Cases in Mymensingh Medical College Hospital. *Scholars Journal of Applied Medical Sciences*, 10(10), 1774–1779. <https://doi.org/10.36347/sjams.2022.v10i10.033>
- Aimagambetova, G., Bapayeva, G., Sakhipova, G., & Terzic, M. (2024a). Management of Postpartum Hemorrhage in Low- and Middle-Income Countries: Emergency Need for Updated Approach Due to Specific Circumstances, Resources, and Availabilities. *Journal of Clinical Medicine* 2024, Vol. 13, Page 7387, 13(23), 7387. <https://doi.org/10.3390/JCM13237387>
- Aimagambetova, G., Bapayeva, G., Sakhipova, G., & Terzic, M. (2024b). Management of Postpartum Hemorrhage in Low- and Middle-Income Countries: Emergency Need for Updated Approach Due to Specific Circumstances, Resources, and Availabilities. *Journal of Clinical Medicine* 2024, Vol. 13, Page 7387, 13(23), 7387. <https://doi.org/10.3390/JCM13237387>
- Atallah, A., Trably, C., Dubernard, G., Rudigoz, R. C., Cortet, M., & Huissoud, C. (2022). Conservative surgical treatment of post-partum hemorrhage: Should we reconsider compression penetrating sutures? *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*, 51(10). <https://doi.org/10.1016/J.JOGOH.2022.102495>,
- Cavalcante, M. B., Sarno, M., Peixoto, A. B., Araujo Júnior, E., & Barini, R. (2019). Obesity and recurrent miscarriage: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 45(1), 30–38. <https://doi.org/10.1111/jog.13799>
- Cox, A. L., Shainker, S. A., & Li, J. (2025a). Postpartum Hemorrhage: A Comprehensive Review of Medical and Surgical Treatment. *Maternal-Fetal Medicine*. <https://doi.org/10.1097/FM9.0000000000000302>,
- Cox, A. L., Shainker, S. A., & Li, J. (2025b). Postpartum Hemorrhage: A Comprehensive Review of Medical and Surgical Treatment. *Maternal-Fetal Medicine*. <https://doi.org/10.1097/FM9.0000000000000302>,
- de Codt, M., Balza, C., Jadoul, P., Forget, P., Squifflet, J. L., Bernard, P., & Luyckx, M. (2020). Hysteroscopic Resection for Missed Abortion: Feasibility, Operative Technique and Potential Benefit Compared to Curettage. *Frontiers in Surgery*, 7(September), 1–4. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2020.00064>
- Donno, V., Prats, P., Rodriguez, I., & Polyzos, N. P. (2025). First-trimester uterine artery pulsatility index and preeclampsia risk in pregnancies after artificial frozen embryo transfer: analysis of over 27,000 pregnancies. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 232(5), 464.e1-464.e9. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2024.10.033>
- Ende, H. B., Lozada, M. J., Chestnut, D. H., Osmundson, S. S., Walden, R. L., Shotwell, M. S., & Bauchat, J. R. (2021). Risk Factors for Atonic Postpartum Hemorrhage: A Systematic Review and Meta-analysis. *Obstetrics and Gynecology*, 137(2), 305. <https://doi.org/10.1097/AOG.00000000000004228>
- Epidemiología, D. G. de. (2023). Informe Semanal de Vigilancia Epidemiológica — Muertes Maternas, Semana Epidemiológica 43. *Secretaría de Salud*.
- Escobar, M. F., Nassar, A. H., Theron, G., Barnea, E. R., Nicholson, W.,

- Ramasauskaite, D., Lloyd, I., Chandrachan, E., Miller, S., Burke, T., Ossanan, G., Andres Carvajal, J., Ramos, I., Hincapie, M. A., Loaiza, S., & Nasner, D. (2022). FIGO recommendations on the management of postpartum hemorrhage 2022. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics: The Official Organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 157 Suppl(Suppl 1), 3–50. <https://doi.org/10.1002/ijgo.14116>
- Escobar, M. F., Nassar, A. H., Theron, G., Barnea, E. R., Nicholson, W., Ramasauskaite, D., Lloyd, I., Chandrachan, E., Miller, S., Burke, T., Ossanan, G., Andres Carvajal, J., Ramos, I., Hincapie, M. A., Loaiza, S., Nasner, D., Visser, G. H., Barnea, E. R., Escobar, M. F., ... Wright, A. (2022a). FIGO recommendations on the management of postpartum hemorrhage 2022. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, 157(Suppl 1), 3. <https://doi.org/10.1002/IJGO.14116>
- Escobar, M. F., Nassar, A. H., Theron, G., Barnea, E. R., Nicholson, W., Ramasauskaite, D., Lloyd, I., Chandrachan, E., Miller, S., Burke, T., Ossanan, G., Andres Carvajal, J., Ramos, I., Hincapie, M. A., Loaiza, S., Nasner, D., Visser, G. H., Barnea, E. R., Escobar, M. F., ... Wright, A. (2022b). FIGO recommendations on the management of postpartum hemorrhage 2022. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 157(S1), 3–50. <https://doi.org/10.1002/IJGO.14116>
- Escobar, M. F., Nassar, A. H., Theron, G., Barnea, E. R., Nicholson, W., Ramasauskaite, D., Lloyd, I., Chandrachan, E., Miller, S., Burke, T., Ossanan, G., Andres Carvajal, J., Ramos, I., Hincapie, M. A., Loaiza, S., Nasner, D., Visser, G. H., Barnea, E. R., Escobar, M. F., ... Wright, A. (2022c). FIGO recommendations on the management of postpartum hemorrhage 2022. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 157(S1), 3–50. <https://doi.org/10.1002/IJGO.14116>
- Gallos, I., Devall, A., Martin, J., Middleton, L., Beeson, L., Galadanci, H., Alwy Al-beity, F., Qureshi, Z., Hofmeyr, G. J., Moran, N., Fawcus, S., Sheikh, L., Gwako, G., Oso, A., Aswat, A., Mammoliti, K.-M., Sindhu, K. N., Podeseck, M., Horne, I., ... Coomarasamy, A. (2023). Randomized Trial of Early Detection and Treatment of Postpartum Hemorrhage. *New England Journal of Medicine*, 389(1), 11–21. <https://doi.org/10.1056/nejmoa2303966>
- Hwang, D. S., & Myers, L. (2023). Management of Postpartum Hemorrhage: Recommendations From FIGO. *American Family Physician*, 107(4), 438–440.
- Jackson, T., & Watkins, E. (2021). Early pregnancy loss. *Journal of the American Academy of Physician Assistants*, 34(3), 22–27. <https://doi.org/10.1097/01.JAA.0000733216.66078.ac>
- Jha, R., Jha, A. K., & Singh, M. (2025). Comparative Study of Bilateral Uterine Artery Ligation Versus B-Lynch Suture in Primary Postpartum Hemorrhage Following Lower Segment Cesarean Section: A Prospective Single-Center Analysis. *Cureus*, 17(6), e86778. <https://doi.org/10.7759/cureus.86778>
- Jivraj, S., Anstie, B., Cheong, Y. C., Fairlie, F. M., Laird, S. M., & Li, T. C. (2021). Obstetric and neonatal outcome in women with a history of recurrent miscarriage: A cohort study. *Human Reproduction*, 16(1), 102–106. <https://doi.org/10.1093/humrep/16.1.102>
- Kallianidis, A. F., Rijntjes, D., Brobbel, C., Dekkers, O. M., Bloemenkamp, K. W. M., & Van Den Akker, T. (2023). Incidence, Indications, Risk Factors, and Outcomes of Emergency Peripartum Hysterectomy Worldwide: A Systematic Review and Meta-

- analysis. *Obstetrics and Gynecology*, 141(1), 35–48. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000005022>
- Karataşlı, V., Kanmaz, A. G., İnan, A. H., Budak, A., & Beyan, E. (2019). Maternal and neonatal outcomes of adolescent pregnancy. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*, 48(5), 347–350. <https://doi.org/10.1016/j.jogoh.2019.02.011>
- Klangsin, S., Booncharoen, P., & Suwanrath, C. (2022). Conservative Surgical Management of Early Postpartum Hemorrhage: A 12-Year Experience in a Tertiary Care Center in the South of Thailand. *Journal of Obstetrics and Gynecology of India*, 72(Suppl 1), 180–185. <https://doi.org/10.1007/S13224-022-01628-9>,
- Koirala, P., Ghimire, A., & Bista, K. D. (2023). B-Lynch Suture Management among Patients with Postpartum Hemorrhage in a Tertiary Care Centre: A Descriptive Cross-sectional Study. *Journal of the Nepal Medical Association*, 61(258), 145–149. <https://doi.org/10.31729/jnma.8036>
- Kolte, A. M., Bernardi, L. A., Christiansen, O. B., Quenby, S., Farquharson, R. G., Goddijn, M., & Stephenson, M. D. (2015). Terminology for pregnancy loss prior to viability: A consensus statement from the ESHRE early pregnancy special interest group. *Human Reproduction*, 30(3), 495–498. <https://doi.org/10.1093/humrep/deu299>
- Liu, Y., Wu, Y., Li, F., Song, X., & Zhao, J. (2024). Effect of Bakri balloon tamponade combined with different suture methods on preventing postpartum hemorrhage in women with pregnancy-induced hypertension undergoing cesarean delivery. *Medicine (United States)*, 103(11), E37533. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000037533>
- Mian, D. B., Tijani, F., Angoi, V., Yao, A., Boussou, C., N'Guessan, K., & Boni, S. (2023). Surgical Management of Postpartum Hemorrhage at Cocody University Hospital in the De Facto Capital City of Ivory Coast. *Clinical and Experimental Obstetrics and Gynecology*, 50(7), 140–145. <https://doi.org/10.31083/j.ceog5007140>
- Nalini, N., Kumar, A., Prasad, M. K., Singh, A. V, Sharma, S., Singh, B., Singh, T. H., Kumar, P., Singh, H. V, & Singh, S. (2022). Obstetric and Maternal Outcomes After B-Lynch Compression Sutures: A Meta-Analysis. *Cureus*, 14(11). <https://doi.org/10.7759/CUREUS.31306>
- Nieto-Calvache, A. J., Ramasauskaite, D., Palacios-Jaraquemada, J. M., Hussein, A. M., Jauniaux, E., Ubom, A. E. B., Rivera-Torres, L. F., Nunes, I., Schlembach, D., Beyeza-Kashesya, J., Wright, A., Beyeza, J., Nunes, I., Nicholson, W., Begum, F., Zafar, S. M. A. F., Calvache, A. J. N., Malel, Z., Schlembach, D., ... Oguttu, M. (2025). Complex cesarean section: Surgical approach to reduce the risks of intraoperative complications and postpartum hemorrhage. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 168(3), 987–998. <https://doi.org/10.1002/ijgo.16094>
- Nwogu, C. M., Adefemi, A. K., Adenekan, M. A., Ugwu, A. O., Sonusi, S. E., & Omisakin, S. I. (2025). Undiagnosed retained placenta nineteen months postpartum presenting with massive hemorrhage- A case report. *Journal of Clinical and Experimental Reproductive Medicine*,; Volume 2(Issue 1):1-5, Volume 2(Issue 1), 1–5. <https://doi.org/10.46439/REPRODUCTIVEMED.2.006>
- Okagua, K. E., & Wekere, F. C. C. (2024). Peripartum Hysterectomy: 5 Year Review of Prevalence, Trend, Risk Factors and Obstetric Outcomes in a Tertiary Centre in Southern Nigeria. *Asian Research Journal of Gynaecology and Obstetrics*, 7(1),



- 124–134. <https://doi.org/10.9734/arjgo/2024/v7i1219>
- Post, S. E., Rood, K. M., & Kiefer, M. K. (2023). Interventions of Postpartum Hemorrhage. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 66(2), 367–383. <https://doi.org/10.1097/GRF.0000000000000785>
- Schiavon, R., & Troncoso, E. (2020). Inequalities in access to and quality of abortion services in Mexico: Can task-sharing be an opportunity to increase legal and safe abortion care? *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 150(S1), 25–33. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13002>
- Serván-Mori, E., Pineda-Antúnez, C., Cerecero-García, D., Flamand, L., Mohar-Betancourt, A., Millett, C., Hone, T., Moreno-Serra, R., & Gómez-Dantés, O. (2025). Health system financing fragmentation and maternal mortality transition in Mexico, 2000–2022. *International Journal for Equity in Health*, 24(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/S12939-024-02357-3/FIGURES/4>
- Shahbazi Sighaldehy, S., Nazari, A., Maasoumi, R., Kazemnejad, A., & Mazari, Z. (2020). Prevalence, related factors and maternal outcomes of primary postpartum haemorrhage in governmental hospitals in Kabul-Afghanistan. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1), 428. <https://doi.org/10.1186/S12884-020-03123-3>
- Use of Nonsurgical Hemorrhage-Control Devices for Postpartum Hemorrhage Management. (2025). *Obstetrics & Gynecology*. <https://doi.org/10.1097/AOG.00000000000006024>
- Weeks, A. D., Akinola, O. I., Amorim, M., Carvalho, B., Deneux-Tharaux, C., Liabsuetrakul, T., Meremikwu, M., Miller, S., Nabhan, A., Nagai, M., Wahabi, H., & Walker, D. (2022). World Health Organization Recommendation for Using Uterine Balloon Tamponade to Treat Postpartum Hemorrhage. *Obstetrics and Gynecology*, 139(3), 458–462. <https://doi.org/10.1097/AOG.00000000000004674>
- Wormer, K. C., Jamil, R. T., & Bryant, S. B. (2024a). Postpartum Hemorrhage. *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499988/>
- Wormer, K. C., Jamil, R. T., & Bryant, S. B. (2024b). Postpartum Hemorrhage. *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499988/>
- Wormer, K. C., Jamil, R. T., & Bryant, S. B. (2024c). Postpartum Hemorrhage. *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499988/>
- Zubor, P., Kajo, K., Dokus, K., Krivus, S., Straka, L., Bodova, K. B., & Danko, J. (2014). Recurrent secondary postpartum hemorrhages due to placental site vessel subinvolution and local uterine tissue coagulopathy. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 14(1), 1–5. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-14-80/FIGURES/3>

### iii. Anexos

#### b. Hoja de recolección de datos

| Efectividad del tratamiento conservador quirúrgico en la hemorragia posparto en el Hospital General Regional Número 2, El Marques, Querétaro |                      |      |                                         |                      |          |                                    |                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|-----------------------------------------|----------------------|----------|------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Hoja de recolección de datos                                                                                                                 |                      |      |                                         |                      |          |                                    |                                                  |
| Edad:                                                                                                                                        | <input type="text"/> | años | No de gestas:                           | <input type="text"/> | Perdida: | <input type="text"/>               | ml                                               |
| Tipo de parto:                                                                                                                               | a) Parto vaginal     |      | Etiología de la hemorragia              | a) Atonía Uterina    |          | Tratamiento conservador quirúrgico | a) Suturas, compresivas<br>b) Desarterialización |
|                                                                                                                                              | b) Parto abdominal   |      |                                         | b) Laceraciones      |          |                                    |                                                  |
|                                                                                                                                              |                      |      | c) Retención placentaria                |                      |          |                                    |                                                  |
|                                                                                                                                              |                      |      | d) Placenta previa                      |                      |          |                                    |                                                  |
|                                                                                                                                              |                      |      | e) Inversión uterina                    |                      |          |                                    |                                                  |
| Efectividad                                                                                                                                  | a) Si                |      | f) Productos retenidos de la concepción |                      |          |                                    |                                                  |
|                                                                                                                                              | b) No                |      | g) Infecciones                          |                      |          |                                    |                                                  |

### c. Carta de excepción de consentimiento informado



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

#### Excepción a la carta de consentimiento informado

##### HOSPITAL GENERAL REGIONAL NUM. 2 QUERÉTARO

Fecha: Julio 2024

##### SOLICITUD AL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACION EXCEPCION DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación de **HOSPITAL GENERAL REGIONAL NUM. 2 QUERÉTARO** Que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación "**Efectividad del tratamiento conservador quirúrgico en la hemorragia posparto en el Hospital General Regional Número 2, El Marques, Querétaro**", es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expedientes clínicos:

- a) Edad de la paciente
- b) Número de gestas
- c) Cantidad de pérdidas sanguínea
- d) Tipo de parto
- e) Etiología de la hemorragia
- f) Tratamiento conservador quirúrgico
- g) Efectividad

##### MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCION DE DATOS

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y esté contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponible, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo.

La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo título del protocolo propuesto cuyo propósito es producto comprometido (tesis, artículo, cartel, presentación, etc.)

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud vigentes y aplicables.

Atentamente

Nombre y firma: Dra. Monserrat Salmonte Esquivel

Categoría contractual: Especialista en Ginecología y obstetricia, Hospital General Regional número 2 en Querétaro

Investigador(a) Responsable

Excepción a la carta de consentimiento informado

## d. Resultado de turniting

### Sergio Andrés Nápoles cortes

## Efectividad del tratamiento conservador quirúrgico en la hemorragia posparto en el Hospital General

 Universidad Autónoma de Querétaro

#### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::7696:485157760

Fecha de entrega

20 ago 2025, 10:57 p.m. GMT-6

Fecha de descarga

20 ago 2025, 11:01 p.m. GMT-6

Nombre del archivo

PROTOCOLO Dr. Andrés QX hemorragia Correccion.docx

Tamaño del archivo

563.7 KB

32 páginas

6184 palabras

34.692 caracteres



Página 2 de 39 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::7696:485157760

## 22% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

#### Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 8 palabras)

#### Exclusiones

- ▶ N.º de coincidencias excluidas

#### Fuentes principales

- 17%  Fuentes de Internet
- 5%  Publicaciones
- 18%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

#### Marcas de integridad

##### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.