

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**MANEJO DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO SECUNDARIA A ATONÍA  
UTERINA EN MUJERES LATINOAMERICANAS EN EDAD FÉRTIL**

**MONOGRAFÍA**

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas de  
la Universidad de San Carlos de Guatemala

**Médico y Cirujano**

**José Carlos Soria González**

Guatemala, julio 2022

El infrascrito Decano y la Coordinadora de la Coordinación de Trabajos de Graduación –COTRAG-, de la **Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala**, hacen constar que el estudiante:

1. JOSÉ CARLOS SORIA GONZÁLEZ 201210240 2122360830101

Cumplió con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al título de Médico y Cirujano en el grado de licenciatura, habiendo presentado el trabajo de graduación, en modalidad de monografía titulada:

**MANEJO DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO SECUNDARIA A ATONÍA  
UTERINA EN MUJERES LATINOAMERICANAS EN EDAD FÉRTIL**

Trabajo asesorado por la Dra. Luz de María Bolaños Veliz y revisado por la Dra. Sonia María del Rosario Anckermann Sam, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

**ORDEN DE IMPRESIÓN**

En la Ciudad de Guatemala, el veinticinco de julio del año dos mil veintidós

  
Dra. Magda Francisca Velásquez Tohom  
Coordinadora



  
Vo.Bo.  
Dr. Jorge Fernando Orellana Oliva. PhD  
Decano



La infrascrita Coordinadora de la COTRAG de la Facultad de Ciencias Médicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR que el estudiante:

1. JOSÉ CARLOS SORIA GONZÁLEZ 201210240 2122360830101

Presentó el trabajo de graduación en modalidad de monografía, titulada:

**MANEJO DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO SECUNDARIA A ATONÍA  
UTERINA EN MUJERES LATINOAMERICANAS EN EDAD FÉRTIL**

El cual ha sido revisado y aprobado por el **Dr. César Oswaldo García García**, profesor de la COTRAG y, al establecer que cumple con los requisitos solicitados, se le **AUTORIZA** continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, el veinticinco de julio del año dos mil veintidós.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
Dra. Magda Francisca Velásquez Tohom  
Coordinadora



Guatemala, 25 de julio del 2022

Doctora  
Magda Francisca Velásquez Tohom  
Coordinadora de la COTRAG  
Presente

Le informo que yo:

1. JOSÉ CARLOS SORIA GONZÁLEZ



Presenté el trabajo de graduación titulado:

**MANEJO DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO SECUNDARIA A ATONÍA  
UTERINA EN MUJERES LATINOAMERICANAS EN EDAD FÉRTIL**

Del cual la asesora y la revisora se responsabilizan de la metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

**FIRMAS Y SELLOS PROFESIONALES**


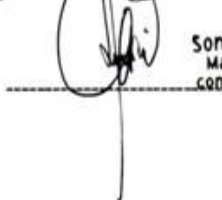
**Asesora:**

Dra. Luz de María Bolaños Veliz

**Revisora:**

Dra. Sonia María del Rosario Anckermann Sam  
Registro de personal: 20030236

Dra. Luz de María Bolaños V.  
Ginecóloga y Obstetra  
Col. 13,433

Sonia M. Anckermann S.  
Maestra en Salud Pública  
con Énfasis en Epidemiología  
Colegiado 10,654

## **DEDICATORIA**

Acto que ofrezco a mi Dios primeramente por la vida, por su amor, su misericordia, por la sabiduría brindada y por ser la guía en este viaje. A mi familia que con tanto amor y cariño se sacrificaron, por creer que soy capaz, por darme palabras de aliento y buenos consejos. A los amigos formados en esta grandiosa casa de estudios, que con los años se convirtieron en familia, gracias por el apoyo incondicional, por los diversos momentos vividos, que ahora son anécdotas que siempre recordaremos. A los profesores, quienes compartieron su sabiduría, su inteligencia y su saber. A los pacientes por convertirse en un libro abierto para nuestra enseñanza. A la Facultad de Ciencias Médicas y a la Universidad de San Carlos de Guatemala por darme la oportunidad de formarme como profesional y darme el privilegio de egresar y pertenecer al gremio médico. Por último, pero no menos importante, a mi indispensable y amadísima esposa María José Contreras Rivas de Soria, quien me acompañó en estos años de arduo trabajo y estudio brindándome todo su apoyo y amor incondicional.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a la Santísima Trinidad primeramente por ser mi fuente de vida, salud y sabiduría. A mis amadísimos padres Eduardo Soria Flores y Karla Genoveva González González quienes con su esfuerzo y dedicación me dieron refugio, comida y la oportunidad de estudiar. Además, me guiaron a través de estos largos años con buenos consejos y con grandes ejemplos de determinación, profesionalismo, ética y moral. A mi abuelita, mi Tita bella, que me acompañó muchas veces en noches de desvelos, brindándome palabras de aliento y unas espectaculares refacciones nocturnas. A mis hermanos, Juan Pablo Soria González y Juan José Soria González, quienes con su amistad y amor siempre estuvieron para brindarme su ayuda y su apoyo. A la familia Contreras Rivas, quienes me brindaron su apoyo incondicional a través de estos años. Y, por último, pero no menos importante, a mi imprescindible esposa, María José Contreras Rivas de Soria, a quien agradezco su amor, paciencia, confianza, y su fe incondicional a mi persona. Me ayudaste a no renunciar, a no darme por vencido.

## ÍNDICE

<b>Prólogo.....</b>	<b>.....</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>i</b>
<b>Objetivos .....</b>	<b>iii</b>
<b>Métodos y técnicas .....</b>	<b>iv</b>
<b>Capítulo 1. Generalidades de la hemorragia postparto secundaria a atonía uterina en mujeres latinoamericanas.. .....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo 2. Manifestaciones clínicas, complicaciones maternas y criterios diagnósticos en mujeres latinoamericanas por hemorragia postparto secundaria a atonía uterina .....</b>	<b>7</b>
<b>Capítulo 3. Estrategias terapéuticas de la hemorragia postparto secundaria a atonía uterina en mujeres latinoamericanas .....</b>	<b>13</b>
<b>Capítulo 4. Análisis de información .....</b>	<b>30</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>33</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>34</b>
<b>Referencias bibliográficas .....</b>	<b>35</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>44</b>





### **De la responsabilidad del trabajo de graduación:**

El autor o autores es o son los únicos responsables de la originalidad, validez científica, de los conceptos y de las opiniones expresados en el contenido del trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación, la Facultad de Ciencias Médicas y la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llegara a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala y, de las otras instancias competentes, que así lo requieran.



## **PRÓLOGO**

Existen diferentes definiciones para la hemorragia postparto, en nuestro medio la más aceptada es una pérdida sanguínea mayor de 500ml vía vaginal o bien, 1000ml si es por cesárea. Su diagnóstico se basa en la experiencia clínica de la persona que está atendiendo al paciente en ese momento. El diagnóstico temprano y oportuno de la hemorragia postparto es indispensable para la supervivencia de la paciente. Se considera a la atonía uterina como la primera causa para el apareamiento de la hemorragia postparto de tipo primaria, y es una urgencia médica que se presenta con mucha frecuencia en las áreas de labor y parto. De ahí la oportuna elaboración de esta obra, en la cual se expone información basada en literatura actualizada y opinión de expertos en el manejo de esta patología. En el capítulo número uno se describe la hemorragia postparto secundaria a atonía uterina de forma general, se abordan los aspectos epidemiológicos, etiológicos, fisiológicos; también se dará un breve recorrido por los antecedentes en Latinoamérica. En el capítulo segundo se presenta información actualizada sobre el diagnóstico de la hemorragia postparto secundaria a atonía uterina; además, se presentan exámenes de laboratorio complementarios para su diagnóstico, y se aborda también, la prevención y las complicaciones más frecuentes. En el capítulo tercero se presenta el manejo actual de la hemorragia postparto secundaria a atonía uterina; presentando el abordaje farmacológico y el abordaje quirúrgico. Finalmente, en el capítulo cuarto se realiza el análisis de toda la información obtenida. La hemorragia postparto forma parte de las primeras 5 causas de muerte materna a nivel mundial. Por esta razón, se considera justificable la elaboración de este trabajo y de la información expuesta en cada capítulo.

Dra. Luz de María Bolaños Véliz

## INTRODUCCIÓN

La hemorragia postparto (HPP) es un cuadro clínico que se considera como la causa principal de muerte materno infantil, especialmente en países que se encuentran en vías de desarrollo. Se define como la pérdida de más de 500ml de sangre por parto vaginal y mayor a 1,000ml si es secundaria a cesárea.<sup>1</sup> Con base a su etiología, se puede dividir en cuatro grandes grupos: atonía uterina, retención de tejido, lesión del canal de parto y relacionado a trastornos de la coagulación.<sup>2</sup> De igual forma, puede ser clasificada según el tiempo de evolución siendo la primaria o precoz, que aparece durante las 24 horas posteriores al parto, donde la atonía uterina representa más del 70% de las causas. Y la secundaria o tardía, que se produce entre las 24 horas y seis semanas después del parto. En su mayoría, la hemorragia postparto tardía se debe a retención placentaria o infecciones.<sup>3</sup>

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) cada año un aproximado de 14 millones de mujeres sufren de HPP, en la cual, más del 70% de los casos son secundarias a atonía uterina, y 125 000 mujeres fallecen por esta patología.<sup>4</sup> Por lo tanto, dicha complicación debe ser abordada de manera oportuna y eficiente. En el año 2015 en América Latina, el Grupo Interagencial de Estimación de la Mortalidad Materna (GTR) estimó más de 7,000 muertes maternas cuya causa principal se relacionaba con la hemorragia obstétrica.<sup>5</sup>

Según el análisis de mortalidad materna llevado a cabo en Guatemala en 2017, evidencia a la HPP como una de las principales causas de muerte, junto a la hipertensión arterial gestacional y los accidentes de tránsito. Además, se demostró que los departamentos de Huehuetenango, Quiché, Alta Verapaz, San Marcos y Guatemala representan más de la mitad del total de defunciones maternas a nivel nacional.<sup>6,7</sup> En el estudio llevado a cabo en el departamento de Obstetricia del Hospital Regional de Escuintla realizado en 2014 para estimar la incidencia de hemorragia postparto secundaria a atonía uterina reveló que las pacientes jóvenes fueron las más afectadas. Además, el número de gestas, haber tenido un embarazo a término y un parto eutócico fueron factores de riesgo para la incidencia de HPP secundaria a atonía uterina.<sup>7</sup> La situación en epidemiología de muerte materna en Guatemala para el 2019, muestra que la principal causa de muerte materna es por hemorragia obstétrica. Y de estos, la atonía uterina se encuentra comprendida entre las 3 primeras causas<sup>8,9</sup>

Esto demuestra que, en Latinoamérica, la causa primordial de muerte por HPP es de origen primaria, siendo la atonía uterina su principal causa. Además, se debe considerar: la edad de la madre al momento del parto o cesárea, si se trata de un embarazo múltiple, la duración del parto y el manejo que recibe, como los principales factores para la aparición de dicha hemorragia. Se ha demostrado que la implementación el buen manejo activo del parto implicaría una reducción de 770 000 hemorragias, 170 000 hemorragias severas y 140 000 transfusiones de sangre a nivel latinoamericano.<sup>10</sup>

La importancia de esta investigación documental radica en que la HPP secundaria a atonía uterina es la causa principal de muerte materna en mujeres de edad fértil, que conlleva a un impacto en la familia y por consiguiente en la sociedad. El presente trabajo es una monografía de compilación con diseño descriptivo, desarrollada en 4 capítulos. En el capítulo 1 se abordan los aspectos generales, como antecedentes en Latinoamérica, definiciones y los factores de riesgo. En el capítulo 2 se presenta información actualizada sobre la prevención, el diagnóstico y las complicaciones consideradas las más frecuentes de la HPP secundaria a atonía uterina. En el capítulo 3 se presenta el tratamiento actual de la hemorragia postparto secundaria a atonía uterina; presentando el abordaje farmacológico y el abordaje quirúrgico. Por último, en el capítulo 4 se realiza el análisis de la información recopilada.

La pregunta de investigación que se pretende responder en la presente investigación es: ¿Cuál es el manejo de la hemorragia postparto secundaria a atonía uterina en mujeres latinoamericanas en edad fértil del 2010 al 2020? Y, el objetivo que se quiere alcanzar es describir las recomendaciones actuales para el manejo terapéutico de la HPP primaria que surge como consecuencia de la aparición de la atonía uterina en las mujeres latinoamericanas de edad fértil.

## **OBJETIVOS**

### **General:**

- Describir el manejo de la hemorragia postparto secundaria a atonía uterina en mujeres latinoamericanas en edad fértil del 2010 al 2020.

### **Objetivos específicos:**

1. Describir generalidades sobre hemorragia postparto y atonía uterina respecto a definiciones, etiología, antecedentes y factores de riesgo en mujeres latinoamericanas.
2. Describir las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos y las complicaciones maternas en mujeres latinoamericanas por hemorragia postparto secundaria a atonía uterina.
3. Detallar las estrategias terapéuticas de la hemorragia postparto secundarias a atonía uterina en mujeres latinoamericanas.

## MÉTODOS Y TÉCNICAS

**Tipo y diseño:** se efectuó una monografía de compilación con diseño descriptivo.

**Descriptores:** se utilizaron Descriptores en Ciencias de la Salud: -DeCS- para términos en español y los Encabezados de Temas Médicos, y -MeSH- para términos en inglés, apoyados de los sinónimos y operadores lógicos o booleanos: AND, NOT y OR. En el anexo 1 se detallan los descriptores y los operadores lógicos utilizados.

**Fuentes de información:** se utilizaron fuentes primarias como tesis, tesinas, informes de investigación, opiniones de especialistas, artículos científicos en línea, publicaciones oficiales, y libros especializados en ginecología y obstetricia publicados del año 2010 a 2020. Se usaron fuentes secundarias como bases de datos de bibliotecas virtuales tanto nacionales como internacionales (Scielo, MedLine, PubMed, HINARI, y LILACS). También se implementaron motores de búsqueda generales (Google Scholar y BVS) y específicos (Scirus y Highwire Press).

**Selección del material a utilizar:** para obtener la mejor calidad de información, cada documento fue evaluado en estos aspectos: título, autores, originalidad, población de estudio, tipo de estudio, detalles estadísticos y resultados. Una vez seleccionados los artículos se clasificaron y guardaron en una tabla de datos según al capítulo al que correspondan. Se utilizó la aplicación Zotero como gestor bibliográfico. Cada artículo se identificó con el nombre completo del artículo, autores, URL y año en que fue publicado. Se elaboró el contenido temático por capítulos utilizando Microsoft Word®, evaluando ortografía y redacción en cada paso, se citó cada fuente bibliográfica respetando los derechos de propiedad intelectual. Se utilizó el programa Plagiarism Checker X®, en cada párrafo y en el archivo final con el fin de evitar plagio de manera intencional o accidental, y así obtener validez sólida del trabajo final.

# **CAPÍTULO 1. GENERALIDADES DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO SECUNDARIA A ATONÍA UTERINA EN MUJERES LATINOAMERICANAS**

## **SUMARIO**

- Hemorragia postparto: definición
- Epidemiología
- Antecedentes en Latinoamérica
- Etiología
- Definición de atonía uterina
- Factores de riesgo para atonía uterina
- Etiopatogenia

La HPP es la complicación más común en el puerperio inmediato y es el resultado de la interacción de factores personales del paciente (socioeconómicos y estado nutricional), antecedentes médicos (paridad y antecedentes gineco-obstétricos) y la falta de identificación e intervención del personal de salud (personal de enfermería y médicos tratantes). Esta entidad clínica se manifiesta, independientemente de la etiología, cuando existe la pérdida de la cuantía de sangre y que como consecuencia ocasione signos de inestabilidad hemodinámica en la paciente. La atonía uterina es la etiología más común, causante de más del 70% de las hemorragias postparto. Sin embargo, es necesario dejar términos y aspectos generales para una mejor comprensión del tema.

### **1.1 Hemorragia postparto: definición**

Se define como la merma o pérdida de 500 ml o más de sangre cuando el parto es por vía del conducto vaginal o bien, más de 1000ml cuando refiere a una cesárea. En algunos estudios también la han definido como la merma de aproximadamente del 10% en los niveles de hematocrito base encontrados en la paciente. La HPP grave puede ser definida como la pérdida de sangre igual o mayor de 1000ml dentro de las 24 horas siguientes al parto.<sup>4,7</sup>

## 1.2 Epidemiología de la hemorragia postparto

La HPP es un cuadro clínico que más preocupación produce en el personal de salud, constituye una de las causas principales de muerte materno infantil, especialmente en países del tercer mundo. Aproximadamente 14 millones de mujeres padecen de hemorragia postparto anualmente. En el mundo acontecen 529 000 muertes concernientes con el embarazo cada año. La HPP se asocia con el 25-30% de estas muertes en los países en desarrollo. Y está contemplada entre las 5 causas principales que encabezan la lista de muerte materna en el mundo.<sup>1</sup>

## 1.3 Antecedentes en Latinoamérica

En el año 2013 se efectuó un estudio descriptivo, prospectivo, longitudinal, multicéntrico y comparativo donde la población de estudio es una cohorte de pacientes que tuvieron parto vaginal y cesárea con HPP grave secundaria a atonía uterina. El objetivo del estudio fue evaluar el manejo médico-quirúrgico de la HPP severa que eran producidas por presentar atonía uterina en algunos hospitales centroamericanos y evaluar los resultados maternos. Los resultados muestran que Honduras (36.2%) tuvo la tasa más alta de HPP severa secundaria a atonía uterina y Guatemala (13.3%) presentaba la tasa más baja. El estudio también demuestra que El Salvador tiene más casos, pero una incidencia general más baja cuando se analiza contra los nacidos vivos.<sup>11</sup>

En la tesis llamada "*Incidencia de la hemorragia por atonía uterina*" se tuvo como objetivo científico encontrar la incidencia de la HPP que eran producidas por atonía uterina en el área de labor y partos del Hospital Regional de Escuintla cuyo resultado muestra una incidencia de 8.37 casos al mes. Además, refiere que las mujeres de dicho estudio presentaban una edad comprendida entre 15 y 19 años y presentaban, al menos, 2 partos anteriores como factores predisponentes para hemorragia postparto.<sup>6</sup>

Díaz Jimenes et. al. realizaron un estudio tipo retrospectivo de casos y controles donde observaron una edad media de 30 años y la Diabetes Mellitus y la Hipertensión Arterial crónica como los antecedentes más incidentes. Además, la multiparidad representó un factor importante para el apareamiento de HPP secundaria a atonía uterina.<sup>12</sup>



En Barranquilla, Colombia se efectuó un estudio de tipo descriptivo de corte transversal y retrospectivo en El Hospital Niño de Jesús comprendido de enero de 2017 a enero de 2018, donde la variable edad se considera un factor predisponente que se asocia a la aparición de hemorragia en las 24 horas posterior al parto. El estudio demostró que en su gran mayoría esta patología se presentaba entre las edades de 30 a 47 años. También evidenció que ser ama de casa (79%) y no estar casada (más del 47%) representaban factores sociodemográficos de riesgo importantes. La multiparidad también representa un factor importante en las mujeres que participaron del estudio. Se pudo observar que aproximadamente el 80% de estas ya contaban con 3 partos anteriores al momento del estudio.<sup>13</sup>

#### **1.4 Clasificación de la hemorragia postparto**

La HPP se puede clasificar en:

- Primaria: ocurre durante las 24 horas posteriores al parto. Casi siempre se ve asociada a la atonía uterina como su principal origen.
- Secundaria: se da entre las 24 horas y 6 semanas postparto. Generalmente se ve asociada a retención placentaria, infecciones o ambos.<sup>14</sup>

#### **1.5 Etiología de la hemorragia postparto**

Existe el nemotécnico “4ts” para referirse a los posibles orígenes de la HPP. Siendo estas: tono, tejidos, traumas y trombina (haciendo énfasis en alteraciones relacionadas a la coagulación).

- Tono: hace referencia a la incapacidad del miometrio, ya sea de forma parcial o total, para contraerse después del alumbramiento. Se considera la causa principal de HPP del tipo primaria representando más del 70% de todos los casos.
- Tejido: se refiere a la permanencia de restos placentarios en la cavidad uterina después al alumbramiento.
- Trauma: se refiere a traumatismos que se encuentran a nivel del canal de parto o bien a la inversión uterina.

- Trombina: se usa el término “trombina” como principal variable de estudio cuando se requiere evaluar o verificar los tiempos de coagulación.<sup>4,15</sup>

## **1.6 Definición de atonía uterina**

Es definida como la hemorragia precoz secundaria a la falta de contracción uterina. Normalmente las fibras musculares uterinas se contraen fuertemente apenas sucede el alumbramiento, esta contracción junto a un sistema de producción de factores hemostáticos o procoagulantes (liberación de factor tisular, inhibidor del activador de plasminógeno tipo 1, y la participación de diferentes elementos que propician la coagulación sistémica) a nivel de la decidua, previenen la HPP. Una alteración, en cualquiera de estos mecanismos comprometerán el estado homeostático y, en consecuencia, propiciarán el apareamiento la hemorragia postparto.<sup>4,15,16</sup>

## **1.7 Factores de riesgo para atonía uterina**

### **1.7.1 Factores epidemiológicos para atonía uterina**

En Latinoamérica destacan principalmente: 1) ausencia de un banco de sangre o un banco de sangre falto de insumos, 2) la escasez de personal entrenado en la identificación oportuna y manejo de atonías uterinas. Además, en los países del tercer mundo cabe resaltar 3) la no disponibilidad de transporte para el traslado de pacientes de áreas alejadas, 4) consideraciones culturales como machismo y retardo en toma de decisiones, 5) poca o nula educación y 6) tener ingresos económicos bajos.

### **1.7.2 Factores de riesgo maternos para la aparición de atonía uterina**

Existen diferentes elementos que propician la manifestación de la atonía uterina:

- Sobre distensión uterina (embarazo múltiple, polihidramnios, macrosomía fetal)
- Trabajo de parto prolongado
- Miomas

- Parto precipitado
- Desprendimiento de placenta
- Placenta previa
- Uso inapropiado fármacos uterinos
- Infección de intra amniótica
- Multiparidad
- Edad<sup>17</sup>

La principal complicación que puede desencadenar la atonía uterina es la hemorragia severa, que en última instancia puede terminar en muerte.<sup>16,18</sup>

## **1.8 Etiopatogenia de la atonía uterina**

Sucede cuando el útero no realiza la retracción ni la contracción esperada luego de haber expulsado la placenta. Esto puede ser ocasionado por distocias dinámicas o distocias anatómicas.

### **1.8.1 Distocias dinámicas:**

Estas pueden deberse a distocias de contractibilidad (inercia) o contracciones perturbadas (anillos de contracción).

- a) Distocias de inercia: se da cuando la fuerza contráctil es deficiente de manera que no es posible la contracción de las fibras musculares uterinas. Dentro de sus causas se encuentran el empleo de drogas, malformaciones congénitas, lesiones por distensión a nivel de las fibras musculares uterinas, falta de fuerza contráctil del útero como consecuencia de partos de mucha duración, y la infección del líquido amniótico. Si el problema es como consecuencia de la aparición de este tipo de distocia, es necesario implementar masajes uterinos en varias ocasiones y valorar el uso de agentes oxitócicos<sup>18</sup>
- b) Distocias de contracción: se producen por la contracción en forma de anillo del músculo uterino. No siempre se puede explicar su aparición, casi siempre se debe a una inadecuada aceleración del desprendimiento placentario, o al mal uso de

fármacos oxitócicos. Se pueden producir en distintos sectores del órgano (en cuerno, segmento inferior o en toda la zona que constituye el límite entre éste y el cuerpo).<sup>18</sup>

### **1.8.2 Distocias anatómicas:**

Se refiere a la hemorragia que se produce por la adherencia anormal de la placenta. Se puede diagnosticar mediante el tacto intrauterino al encontrar partes de placenta aún adheridas y otras ya separadas de la cavidad uterina.<sup>18</sup>

Por tanto, es indispensable para el personal médico y de enfermería reconocer los diferentes factores predisponentes, así también, los signos y síntomas para la identificación e intervención temprana para HPP secundaria a atonía uterina de manera que se disminuya la incidencia y mortalidad materna secundarias a las complicaciones maternas.

## **CAPÍTULO 2. MANIFESTACIONES CLÍNICAS, COMPLICACIONES MATERNAS Y CRITERIOS DIAGNÓSTICOS EN MUJERES LATINOAMERICANAS POR HEMORRAGIA POSTPARTO SECUNDARIAS A ATONÍA UTERINA**

### **SUMARIO**

- Manifestaciones clínicas
- Complicaciones más comunes
- Criterios diagnósticos
- Avances en métodos diagnósticos

Debido a que la incidencia de la HPP secundaria a atonía uterina es alta, especialmente en los países del tercer mundo, es necesario que el personal médico y de enfermería estén entrenados para el reconocimiento de signos y síntomas de manera oportuna para evitar complicaciones maternas que puedan suponer un peligro a la vida de la paciente.

### **2.1 Manifestaciones clínicas**

No existe una técnica específica para la estimación exacta de la HPP. Por lo tanto, es imperativo realizar una evaluación minuciosa los signos y síntomas de la paciente, lo que será vital para la identificación e intervención adecuada y oportuna. La anemia severa se considera como la complicación más importante que se puede desarrollar como consecuencia de padecer atonía uterina. La HPP severa tiene como características los siguientes signos y síntomas:

- Sangrado por vía vaginal de moderado a grave
- Merma del tono uterino
- Hipotensión
- Taquicardia
- Oliguria
- Taquipnea
- Palidez
- Útero flácido

- Variaciones en el estado de conciencia<sup>4,7,16,19</sup>

Si bien es cierto que estos signos y síntomas pueden o no presentarse en su totalidad debido a mecanismos compensadores, si se puede afirmar que, la pérdida o la merma del tono uterino es el signo clínico más frecuente, presentándose en el 100% de los casos cuando se habla de hemorragia postparto secundaria a atonía uterina.<sup>4,7,16,19</sup>

## 2.2 Complicaciones más comunes

### 2.2.1 Shock hipovolémico

Se considera como la complicación primaria en el puerperio inmediato. Las Normas de atención y Salud Integral para primer y segundo nivel del 2018 lo definen como “*condición producida por la rápida y significativa pérdida del volumen sanguíneo*”. La clasificación de shock hipovolémico se puede apreciar en la Tabla 1. En general, el paciente que cursa con HPP presentará:

- Inestabilidad hemodinámica
- Disminución de la perfusión tisular
- Intercambio gaseoso
- Hipoxia celular
- Daño a órganos<sup>20</sup>

**Tabla 1. Clasificación de shock hipovolémico**

SHOCK HIPOVOLÉMICO	MANIFESTACIONES CLÍNICAS			
	Compensado	Leve	Moderado	Severo
Pérdida de sangre	500-1,000ml	1,000-1,500ml	1,500-2,000ml	Mayor a 2,000ml
Estado de conciencia	Normal	Ansiedad	Ansiedad y confusión mental	Confusión mental, letargo o inconsciencia
Frecuencia de pulso	60-90	91-101	102-120	Mayor a 120
Presión sistólica	Mayor a 90	80-90	70-79	Menor a 70

**Fuente:** Elaboración propia. Información tomada de: Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Normas de atención y salud integral para primer y segundo nivel 2018. Guatemala: MSPAS; 2018 [citado 23 Sept 2021]. Disponible en:

<https://www.mspas.gob.gt/component/jdownloads/send/251-normas-de-atencion/2060-normas-de-atencion-en-salud-integral-2018.html>

Solari A, Solari C, Wash A, Guerrero M, Enríquez O. Hemorragia del postparto. principales etiologías, su prevención, diagnóstico y tratamiento. Rev Médica Clínica Las Condes. [en línea]. 2014 [citado 24 Sept 2021]. 25(6):993-1003. doi: [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(14\)70649-2](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(14)70649-2)

### **2.2.2 Anemia postparto**

Considerada como la complicación principal cuando de hemorragia postparto se habla. La OMS define anemia como: *“afección en la cual la cantidad de glóbulos rojos o el nivel de hemoglobina dentro de estos se encuentra por debajo de lo normal”*.<sup>21</sup> La anemia postparto se puede definir como el descenso del nivel de hemoglobina durante el periodo grávido puerperal. Es un problema frecuente y que casi siempre auto resuelve dentro de los 7 días postparto. Sin embargo, la anemia puerperal puede ser causa de complicaciones infecciosas. En los países que aún se encuentran en desarrollo, esta patología condiciona un incremento de la morbilidad materna.<sup>22</sup> Los valores normales de los componentes sanguíneos durante la gestación son:

1. Hemoglobina: primer trimestre, 12 g/dl; tercer trimestre, 11g/dl
2. Hematocrito: primer trimestre, 36-44%; tercer trimestre, 33-42%
3. Hierro sérico: 60-150mg/100ml
4. Reticulocitos: 0,5 -1,5%
5. Eritrosedimentación: 45mm en el último trimestre
6. Leucocitos: 10 000-15 000/mm<sup>3</sup>
7. Plaquetas: 150 000- 400 000/mm<sup>3</sup><sup>23</sup>

Las alteraciones fisiológicas que se producen durante el embarazo surgen como una medida de prevención por las pérdidas esperadas durante el parto. La fisiología materna se adapta y realiza diferentes cambios para compensar la hemorragia esperada sin afectar los signos vitales, durante y después del parto. Durante la gestación, el volumen plasmático se expande un 40%-50%, al igual que la masa celular y se agiliza la creación de factores procoagulantes, lo cual protege de algún modo a la futura madre de las consecuencias de la hemorragia esperada durante la atención de un parto



considerado como normal. Es por esto, que una mujer debe perder más del 20% de su volumen sanguíneo previo a que aparezcan síntomas después del parto.<sup>22,24</sup>

En general, se debe considerar anemia cuando la Hb es < 11g en el primer trimestre, o bien, <10.5g en el tercer trimestre.<sup>30</sup> Respecto a las sugerencias para la realización de transfusión, probablemente deberían ser las mismas que la de una mujer no gestante. En general, cuando se trata de anemia aguda lo recomendable es realizar una transfusión sanguínea si los valores de la hemoglobina son inferiores a 6,0 g/dl sin sintomatología o de 8,0 g/dl con sintomatología, o cuando la pérdida del volumen sanguíneo se da rápidamente y supera el 30%.<sup>22</sup>

## **2.3 Criterios diagnósticos**

A continuación, se expone una lista, la cual nos orienta hacia el diagnóstico de hemorragia post parto, sin embargo, no se debe olvidar que su diagnóstico se da principalmente mediante la evaluación clínica y la observación de la paciente por el personal médico y de enfermería:

- Disminución de >25% de la volemia (50% de la volemia en 3 horas)
  - Pérdida del hematocrito (10 o más puntos)
  - Disminución de 150ml/min. Aproximadamente en un lapso de 20 minutos
  - Descenso en la concentración de hemoglobina 4gr/dl
- Cambios hemodinámicos<sup>25</sup>

## **2.4 Avances en los métodos diagnósticos**

### **2.4.1 Uso de bolsa de recolección calibrada**

La medición de la pérdida de sangre como consecuencia de la HPP independientemente si se da por parto vaginal o cesárea, es sustancialmente difícil. En gran parte porque cuando existe atonía uterina, grandes cantidades de sangre se pueden encontrar retenida a nivel del útero y pasar por desapercibida. Los signos clásicos como lo son la taquicardia y la hipotensión tienden a ser muy engañosos. Esto se debe al incremento del volumen plasmático, y pueden no manifestarse hasta que la hemorragia sea cuantiosa.<sup>26</sup>

Una forma de estimar objetivamente la hemorragia postparto es mediante la implementación de una bolsa de recolección de sangre que puede ser apreciada en la Figura 1. La bolsa de recolección de sangre fue especialmente diseñada para facilitar la estimación de la pérdida sanguínea después del parto en aquellos lugares donde los recursos son escasos.<sup>4,27,28</sup>

La hemodilución relativa y el elevado gasto cardiaco, propios del embarazo normal, facilita que se produzca una pérdida hemática cuantiosa mucho antes de poder identificar una merma de los valores de hematología y/o hematocrito.<sup>24</sup>



**Figura 1.** Foto de BRASS-V DRAPE™ , un campo para extracción de sangre con una bolsa de recolección calibrada. Fuente: Ambardekar S, Shochet T, Bracken H, Coyaji K, Winikoff B. Calibrated delivery drape versus indirect gravimetric technique for the measurement of blood loss after delivery: a randomized trial. BMC Pregnancy Childbirth [en línea] 2014 [citado 24 Sept 2021]; :276. doi: <https://doi.org/10.1186/1471-2393-14-276>. Ver detalles en **Anexo 2**.

#### **2.4.2 Implementación de los valores de déficit base y lactato en gases arteriales o venosos como predictores de shock hipovolémico en pacientes que cursan con hemorragia postparto secundaria a atonía uterina**

Diferentes estudios recomiendan la temperatura, perfusión, la disuria, frecuencia cardiaca y marcadores inflamatorios como métodos diagnósticos para la HPP. Entre las formas más accesibles se puede mencionar la gasometría, independientemente si esta es venosa o arterial; se debe poner mucha atención al Déficit Base (DB) y al lactato. El déficit base (DB) hace referencia a la disminución de la concentración de iones bicarbonato en la sangre como reacción al desequilibrio hidroelectrolítico producido como consecuencia de la aparición del choque hipovolémico.<sup>29,30</sup> De forma que, el personal médico a cargo puede predecir la probabilidad de muerte y facilitar la toma de decisiones respecto a si se debe transfundir al paciente que cursa con HPP.

El lactato está incluido dentro de los marcadores de hipoperfusión. Su concentración sérica se reporta como normal cuando se encuentra < 2mmol/L.<sup>29</sup>

### **2.4.3 Fibrinógeno y hemorragia postparto**

La coagulación intravascular diseminada (CID) se presenta característicamente en diversas comorbilidades en obstetricia. Si bien no se correlaciona tan frecuentemente con atonía uterina, su concentración en las pacientes se relaciona de manera independiente con la gravedad de la HPP. Por ende, es necesario enfatizar en la cuantificación precoz del nivel de fibrinógeno plasmático para brindar una respuesta rápida y oportuna cuando los niveles estén por debajo de lo normal. Si el nivel está por debajo de 2g/l cuando inicia el sangrado, el valor predictivo positivo de este parámetro para predecir una hemorragia masiva obstétrica es del 100%.<sup>31</sup>

### **2.4.4 Índice de shock**

El índice de shock (SI) es un indicador promisorio para determinar la severidad de la pérdida de la cuantía sanguínea. Se calcula mediante la división de la frecuencia cardiaca sobre la presión sistólica. Se considera al SI como un elemento independiente que está relacionado con la necesidad de realizar una transfusión sanguínea masiva en pacientes que cursan con HPP.<sup>30</sup>

Por tanto, el personal médico y de enfermería que se encuentran a cargo del área de labor y partos o bien, en el servicio de emergencia obstétrica, deben de estar capacitados para el abordaje integral del paciente de manera que se aproveche el tiempo y no se desaproveche el recurso humano disponible, que son imprescindibles para la supervivencia del paciente que cursa con hemorragia postparto.

## **CAPÍTULO 3. ESTRATEGIAS TERAPÉUTICAS DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO SECUNDARIA A ATONÍA UTERINA EN MUJERES LATINOAMERICANAS**

### **SUMARIO**

- Prevención
- Manejo general
- Manejo farmacológico
- Manejo no farmacológico

Ya que la HPP representa una urgencia obstétrica es necesario comprender y saber utilizar las diversas estrategias terapéuticas que existen para su control. Es de suma importancia tener un equipo capacitado para el adecuado y oportuno tratamiento del paciente con hemorragia postparto de forma que se disminuya la posibilidad de que se genere una muerte materna, especialmente, cuando nos referimos a la HPP secundaria a atonía uterina que tiene una alta incidencia en los países que aún se encuentran en vía desarrollo.

### **3.1 Prevención**

La gestación o embarazo es un periodo que inicia desde la implantación del cigoto dentro de la cavidad uterina, hasta la realización del parto o cesaría según sea el caso. El término gestación hace referencia a todas las alteraciones fisiológicas además de la formación y desarrollo del feto.<sup>32</sup>

En los países en desarrollo, los embarazos tienden a ser más en mujeres adolescentes, esto especialmente debido a determinantes socioeconómicos. El estudio desarrollado por Fernández Llombar y et. al. entre los años 2015 y 2017 que fue destinado a caracterizar la HPP, reveló que las mujeres jóvenes (18-30 años) tenían más probabilidades de sufrir HPP secundaria a atonía uterina (61%).<sup>32,33</sup>

El estudio descriptivo y transversal que tenía como objetivo determinar los factores predisponentes que se asociaban a complicaciones maternas en pacientes menores de 19 años llevado a cabo en la unidad de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional de Jutiapa en el año 2019, se evidenció que la causa principal de muertes por HPP fueron secundarias a atonía uterina (80%) y por trombosis pulmonar (20%). Y, además, evidencio que los principales factores predisponentes que se asocian a las complicaciones maternas eran la edad (14-16 años), baja escolaridad, ser madres solteras, pocos controles prenatales y ser amas de casa.<sup>33</sup>

Como es de esperar, no todas las mujeres que cursan con HPP cuentan con factores de riesgo asociados, es importante estudiar a cada paciente individualmente para minimizar la aparición de HPP al identificar y dar seguimiento a factores modificables que pudiera presentar la paciente al inicio, durante y al término del embarazo. Es importante tomar en cuenta a las enfermedades crónicas como diabetes mellitus (DM), hipertensión arterial (HTA), lupus eritematoso sistémico (LES) y anemias crónicas. Además, se debe considerar la edad en la que sucede el embarazo como un factor que propicia la hemorragia postparto primaria, principalmente en aquellos países donde no se ha disminuido la mortalidad materna por otras causas.<sup>19</sup>

Se ha señalado que el buen estado nutricional en la paciente es un factor protector para evitar HPP. Esto como consecuencia a que un estado anímico en la madre propicia la aparición de HPP secundaria a atonía uterina.<sup>34</sup>

Existen dos métodos para prevenir de la HPP; el primero sería el manejo expectante o fisiológico que consiste únicamente en observar sin realizar una intervención física durante más o menos media hora después de haber sucedido el parto, en donde el profesional espera a que se produzca el alumbramiento, el cual evidencia una pérdida sanguínea generalmente no mayor a 450ml. Y, en segundo lugar, el manejo activo de la tercera fase del parto. Existen diferentes estudios que evidencian que sin importar que tipo de profesional lo lleve a cabo, reduce la hemorragia postparto y la necesidad de realizar transfusiones en el paciente.<sup>4,7,19,35</sup>

El manejo activo de la tercera fase del parto consiste en:

- Administración de un uterotónico antes, durante o inmediatamente después del nacimiento. Casi siempre la Oxitocina es el utilizado, a razón de 5UI.
- Pinzamiento y sección del cordón umbilical.
- La extracción de la placenta mediante la aplicación de una fuerza de tracción controlada y que se ejerce continuamente a nivel del cordón umbilical que, en última instancia, evitará que se produzca un tercer periodo del parto prolongado.
- La realización del masaje uterino cada 15 minutos durante una hora inmediatamente después del parto.<sup>4,7</sup>

Para el manejo activo existen dos técnicas clínicas que se pueden utilizar:

- Maniobra de Brandt-Andrews: maniobra en la cual la mano que se ubica en el abdomen sujeta el fondo uterino de manera que se evite la inversión uterina mientras que la otra mano realiza una tracción sostenida en dirección hacia abajo sobre el cordón umbilical.
- Maniobra de Créde: maniobra en la cual, con una mano se fija el cordón umbilical mientras que, con la mano libre, se sujeta el fondo uterino y es traccionado hacia arriba.<sup>36</sup>

## **3.2 Manejo general**

### **3.2.1 Reconocimiento y comunicación**

Una vez se detecte un sangrado que no cesa, independientemente de qué persona lo haga (médico o personal de enfermería) se debe informar la situación, solicitar ayuda y trasladar al personal libre de forma que se agilicen las medidas de contención de forma simultánea para no malgastar tiempo que pudiera ser crítico para salvaguardar la integridad del paciente.<sup>4,7,23</sup> Se debe informar al área de laboratorio, médico obstetra o/y anestesiólogo (de preferencia entrenado para manejo de hemorragias obstétricas) y al departamento de banco de sangre.

Siempre que la paciente este consciente, se debe de tener una comunicación abierta con ella y potencialmente con la pareja o acompañante sobre qué está sucediendo y las labores que se están realizando o se realizaran para resolver el problema que está aconteciendo. Esto, inicialmente, porque es un derecho de la paciente, y, en segundo lugar, porque disminuye el estrés, y por último favorece a la cooperación de la paciente.

### **3.2.2 Reanimación**

Una vez establecido que la paciente está sangrando en exceso, independientemente del contexto de parto vaginal y/o durante una cesárea, se debe proceder a la reanimación de la paciente enfatizando el ABC de los primeros auxilios. El ABC viene de las siglas en ingles Airway, Breathing and Circulation, que se traducen como Vía Aérea, Buena respiración y Circulación.<sup>37</sup>

### **3.2.2.1 Vía aérea y buena respiración**

En relación con la oxigenación se debe:

- Colocar una mascarilla con reservorio que aporte una alta concentración de oxígeno (10-15 litros/min).
- Verificar pulso sanguíneo y signos vitales al menos cada 5 minutos.<sup>26,37-39</sup>

### **3.2.2.2 Circulación**

En principio, se debe evaluar la perfusión, presión arterial y frecuencia de pulso. Se debe colocar accesos intravenosos con catéteres de 14g o 16g. Y colocar sonda Foley. Es sumamente importante recordar que la oliguria, la palidez y el retraso del llenado capilar pueden indicar un volumen sanguíneo comprometido sin generar algún cambio sobre la presión arterial y/o frecuencia cardiaca; así mismo la taquicardia, la oliguria y la presencia de hipotensión se pueden manifestar como signos tardíos de compromiso.<sup>26,37</sup>

Además, se deben tomar muestras sanguíneas para evaluar hemograma completo, pruebas de coagulación, química sanguínea, pruebas de función hepáticas, grupo y Rh. Se debe procurar el obtener una muestra sanguínea para realizar gases arteriales.<sup>26,29,37</sup>

El volumen máximo para transfundir no debe exceder de 3.5 litros. No debe olvidar que la utilización excesiva de líquidos intravenosos puede terminar en una coagulopatía dilucional.<sup>26,37</sup>

Si el sangrado persiste, debe transfundirse al paciente lo más pronto posible. Se debe priorizar administrar dos unidades de células rojas empacadas, tipo O con Rh negativo mientras se obtiene la bolsa con el grupo específico a utilizar. Que es una alternativa adecuada y segura para evitar transfusiones incompatibles en una emergencia.<sup>25,26,37</sup>



### **3.2.3 Soluciones de reposición de volumen sanguíneo en HPP**

#### **3.2.3.1 Soluciones cristaloides**

Contienen una concentración de sodio similar al plasma, sin embargo, pueden no penetrar en las células porque su membrana es impermeable, por lo tanto, aproximadamente el 25% del volumen utilizado se queda en el espacio intravascular.<sup>26,37</sup>

Al hablar de los cristaloides más empleados podemos mencionar: la solución salina al 0,9 %, la solución de Ringer y la solución lactato de Ringer-Hartmann. Estos se caracterizan por ser baratos, no afectan el funcionamiento renal y existe una amplia cantidad de documentación sobre su uso.<sup>26,37</sup>

#### **3.2.3.2 Soluciones coloides**

Están constituidos por moléculas de gran peso molecular lo que les impide atravesar la membrana celular. Esto facilita su efecto sobre el volumen intravascular. Tienen el defecto que inhiben la agregación plaquetaria y modifican los valores plasmáticos de los electrolitos. Dentro de las soluciones coloides encontramos a: los hidroxietilalmidones, las gelatinas y la albúmina humana.<sup>37</sup>

La implementación de albúmina al 5% genera una dilatación plasmática aproximadamente de 75% del volumen infundido. Por presentar un peso molecular bajo, las gelatinas, tienen una vida médica corta de aproximadamente 2-3 horas y su capacidad de expandir el volumen plasmático hasta un 80%. Los hidroxietilalmidones al 6% manejan una vida intravascular media relativamente más larga si se compara con las anteriores (6-8h) y pueden expandir el volumen plasmático hasta un 120%. Actualmente, los hidroxietilalmidones son los que más se utilizan para expandir el volumen plasmático.<sup>26,37</sup>

### **3.2.4 Identificación y tratamiento**

Se debe considerar el nemotécnico de las “4ts” (tono, trauma, tejido, trombina) para facilitar el reconocimiento del origen del sangrado de manera que se pueda brindar el tratamiento pertinente.

### **3.3 Manejo farmacológico de la hemorragia postparto secundaria a atonía uterina**

El conocimiento del tratamiento farmacológico es de suma importancia para determinar la supervivencia de la paciente. En la Tabla 2 se halla un breve resumen. El medicamento farmacológico se puede separar en: medicamentos de primera línea y medicamentos de segunda línea.<sup>37</sup>

#### **3.3.1 Tratamiento farmacológico de primera línea**

Consiste en el uso de medicamentos uterotónicos como:

##### **a) Oxitocina:**

Se debe implementar Oxitocina 10 UI, administrada IV de forma lenta como dosis inicial. Posteriormente se debe iniciar una infusión de Oxitocina (40 UI) con solución cristaloide (1L) a razón de 125-250 ml/h (5-10 UI/h) como mantenimiento. Se espera que el efecto aparezca entre 1-5 minutos después de la administración de este.<sup>26,37</sup>

La Oxitocina ejerce sus efectos sobre los receptores específicos de oxitocina ubicados en el miometrio, lo que produce la contracción del músculo liso. La utilización de dosis excesivas se asocia a náuseas, vómitos e intoxicación hídrica.<sup>26,37</sup>

Existen diferentes estudios donde se ha evidenciado la aparición de isquemia miocárdica por uso excesivo de este medicamento. Se debe procurar administrarla de forma lenta para que no se manifiesten efectos secundarios como por ejemplo la hipotensión grave.<sup>26</sup>

##### **b) Carbetocina**

Se origina de la Oxitocina. Se administran 100mcg en bolus intravenoso o intramuscular para pasar en un minuto. La respuesta debe producirse de la misma forma a la que se produce con Oxitocina. Diferentes estudios han evidenciado su función diurética por lo que se debe ser precavido en los pacientes que han tenido una gran reposición de líquidos o que tienen daño renal.<sup>37</sup>

### **c) Metilergonovina**

Actúa sobre receptores alfa-adrenérgicos, dopaminérgicos y serotoninérgicos (5HT<sub>2</sub>). Se administra 0.2mg vía intramuscular. Se espera que el efecto al medicamento se de entre 2-5 minutos después de la aplicación de este. Puede repetirse dosis cada 2-4 horas. Puede provocar taquicardia, hiper o hipotensión, náuseas y vomito. No debe implementarse en cuadros clínicos de placenta retenida, trastornos hipertensivos o antecedentes de hipertensión, sepsis severa o persistente, enfermedad renal, hepática o cardíaca, esclerodermia y Síndrome de Raynaud.<sup>26,37,40,41</sup>

### **d) Misoprostol**

Es un análogo de la prostaglandina E<sub>1</sub>. Su uso puede ser rectal o sublingual. Estudios han indicado que la vía rectal debe priorizarse sobre las demás vías de administración. Por vía rectal, la dosis a utilizar es de 800mcg de forma única. Por vía sublingual, la dosis es única y de 600mcg. Se espera respuesta a los 35 minutos si se administra vía sublingual o bien entre 40-60 minutos de ser administrada por vía rectal.<sup>26,37,40,42</sup>

## **3.3.2 Manejo farmacológico de segunda línea**

### **3.3.2.1 CarboProst (Prostaglandina F<sub>2</sub> $\alpha$ )**

Genera una contracción profunda sobre las fibras musculares lisas del útero. Se administra 0.25mg vía IM o intramiometrial con una jeringa de tuberculina y se repite de ser necesario cada 15-90 minutos sin sobrepasarse de 8 dosis (2mg). Se espera que sus efectos aparezcan aproximadamente a los 15 minutos, sin embargo, puede extenderse la aparición hasta los 30 minutos. La OMS no recomienda su uso cuando se trata de HPP, pero se ha utilizado en casos donde los tratamientos anteriores no fueron efectivos. Actualmente no está recomendado su uso vía intramiometrial.<sup>37</sup>

**Tabla 2. Farmacoterapia para hemorragia postparto**

MEDICAMENTO	UTEROTÓNICOS DE PRIMERA LÍNEA			
	Vía de administración	Dosis	Tiempo de respuesta	Contra indicaciones
<b>OXITOCINA</b>	Intravenosa	10UI. Lento. O bien dividido en 2 dosis de 5UI a pasar lentamente (2 a 3 min).	1-5 min	ninguna
<b>CARBETOCINA</b>	Intravenosa o intramuscular	10 mcg en 1ml de Cristaloide. Pasar en bolus (menos de 1 min)	1-5 min	uso antes del parto, inducción del parto, problemas cardiovasculares serios o reacciones alérgicas a Carbetocina u Oxitocina.
<b>METILERGONOVINA</b>	Intramuscular	0.2mg de ser necesario cada 2-4 horas.	2-5 min	Trastornos hipertensivos, esclerodermia y síndrome de Raynaud.
<b>MISOPROSTOL</b>	Rectal como primera opción. Sublingual segunda opción	Rectal: 800mcg Sublingual: 600mcg dosis única	Rectal: 40-60 min Sublingual: 35 min	ninguna
	Uterotónicos de segunda línea			
<b>PROSTAGLANDINA F2A</b>	Intramuscular	0.25mg	15-30 min	Disfunción cardíaca, pulmonar, renal o hepática activa.

**Fuente:** Elaboración propia. Futchner Soruco CA, Ortiz Lizcano EI, Escobar Vidarte MF, Díaz de León HL. Hemorragia postparto. ¿Dónde estamos y hacia dónde vamos? [en línea] [s.l.]: FLASOG; 2018 [citado 27 Ago 2021]. Disponible en: <https://www.flasog.org/static/libros/Hemorragia-Postparto-17OCTUBRE.pdf>

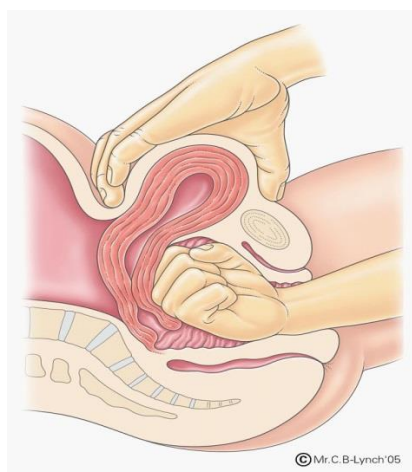
### **3.4 Manejo no farmacológico de la hemorragia postparto secundaria a atonía uterina.**

#### **3.4.1 Medidas terapéuticas mínimamente invasivas del tratamiento de hemorragia postparto secundaria a atonía uterina**

Dentro de los métodos terapéuticos no invasivos para la atención de HPP secundaria a atonía uterina podemos encontrar la compresión bimanual del útero, la compresión aórtica y taponamiento uterino.

##### **3.4.1.1 Compresión bimanual del útero**

Medida física no invasiva en la cual se debe introducir una mano dentro del canal vaginal de la paciente. La mano debe permanecer de forma cerrada formando un puño. La mano libre debe ser colocada a nivel del fondo del útero. La persona que está realizando la técnica, debe procurar juntar ambas manos de forma que se haga una compresión que pueda para el sangrado como se puede observar en la Figura 2. No se debe olvidar esta técnica no es un procedimiento definitivo, pero si resulta ser una medida útil mientras se prepara el apoyo médico.<sup>43</sup>



**Figura 2.** Compresión bimanual del útero. Propiedad de ©Christopher Balogun-Lynch, 2005.

**Disponible en:** <https://www.intechopen.com/chapters/49153>. Ver detalles en **Anexo 2**.

### 3.4.1.2 Compresión aórtica

Práctica médica en donde se procura que la circulación sanguínea se mantenga en la parte superior del cuerpo con la finalidad de priorizar la perfusión de los órganos vitales. Mediante la implementación de esta técnica se procura mantener una presión arterial elevada e impedir la hemorragia a nivel de la pelvis. Quien realice la técnica, se coloca a la derecha de la paciente y coloca el puño izquierdo por encima y a la izquierda del ombligo como se puede observar en la **Figura 3**. Debe ejercer fuerza con todo su cuerpo. Se puede verificar la correcta implementación de la técnica al evaluar la falta de pulso femoral.<sup>44</sup>



**FIGURA 3.** Compresión aórtica. imagen presentada en la actualización de consenso de obstetricia FASGO 2019. Propiedad de © Dr. Ignacio Asprea – Ilustración por Flor Zamorano. Disponible en: [http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso\\_2019\\_Hemorragia\\_Post\\_Part0.pdf](http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_2019_Hemorragia_Post_Part0.pdf) Ver detalles en **Anexo 2**.

### 3.4.1.3 Taponamiento uterino

Considerado como uno de los métodos primordiales usados como tratamiento efectivo para la hemorragia obstétrica. Realizado mediante el empaquetamiento con gasas y compresas; sin embargo, las posibles lesiones a nivel del canal de parto, las infecciones y la aparición de medicamentos uterotónicos propiciaron su abandono. Se estima que su efectividad como tratamiento para HPP que no responde a otras medidas es aproximadamente del 75%.<sup>45</sup>

### **3.4.2 Balones hidrostáticos para taponamiento uterino**

Como fue descrito anteriormente, las compresas y gasas se sustituyeron por balones hidrostáticos que están hechos de diferentes materiales, principalmente de silicón, látex, poliuretano o caucho. Estos dispositivos se llenan de líquido lo cual los expande dentro de la cavidad uterina. Se han empleado múltiples y diferentes dispositivos que funcionan como balones de compresión intrauterina, siendo los más comunes el balón de Bakri, sonda de Foley, balón de Rush, sonda de Sengstaken Blakemore y el preservativo; además algunos de nueva aparición como el BT- Cath (Ballon Taponade Catheter) o el sistema de taponamiento completo (Belfort Dildy).<sup>4,46</sup>

#### **3.4.2.1 Balón de Bakri**

Este consta de un balón intrauterino de silicón con una capacidad máxima de 500ml, conectado a una sonda de 24 Fr de 54cm de largo con 2 vías de salida, una para el llenado de balón con líquido estéril y otra de drenaje del sangrado intrauterino. Esta permite vigilar continuamente el sangrado persistente. Cuenta con una efectividad del 86%.<sup>4,47</sup>

#### **3.4.2.2 Sonda Foley**

Se usaba originalmente para drenar la orina de la vejiga urinaria. Sin embargo, se ha descrito su utilización en HPP. Está hecha de silicón y tiene diferentes medidas y calibres, desde 10-24 Fr y de capacidad de globo de 30ml, aunque hay estudios reportados con un volumen individual de hasta 80-110ml. Cuenta con valva para insuflación y llenado, y un canal o vía de drenaje que es completamente independiente.<sup>4</sup>

#### **3.4.2.3 Sonda de Sengstaken-Blakemore.**

Está constituido por 2 balones de silicón, uno distal y uno proximal. Su diseño fue originalmente inventado como método terapéutico para las varices esofágicas. El balón gástrico es el más distal, puede ser llenado con 300cc de solución salina y el balón proximal esofágico tiene una capacidad de 150cc, están unidos a una sonda de 16 Fr y tiene 4 canales, 2 de llenado y 2 de drenaje independientes, además cuenta con una válvula de insuflación que es adaptable a un manómetro para medir la presión del balón.<sup>2</sup>



#### **3.4.2.4 Balón de Rüsch**

Bajo la premisa de que la cavidad uterina requiere un balón adaptable al ser insuflado, se inicia con el uso de este balón con fines urológicos iniciales, cuya capacidad máxima al llenado es de 1,500cc, está hecho de látex o silicón y posee un canal de drenaje, la sonda tiene una longitud de 41cm y un calibre de 18 Fr. La técnica requiere una jeringa de 60ml y se llena de solución caliente isotónica; el balón se deja colocado durante 24h y se retira paulatinamente.<sup>4</sup>

#### **3.4.2.5 Condón**

Su implementación se describió primeramente en la India y Bangladesh.<sup>48</sup> Se introduce un preservativo de látex o silicón dentro de la cavidad uterina, que ya se encuentra fijado y sujetado a una sonda o catéter de 16 Fr y a su vez insuflado con solución salina hasta que el sangrado se haya detenido; dicho preservativo puede ser removido hasta un día después de haber sido colocado.<sup>4</sup>

#### **3.4.2.6 BT-Cath**

Se trata de un balón silicón suave creado especialmente para hemorragia obstétrica. La capacidad máxima de llenado del balón es de 500cc, tiene una forma de pera invertida conforme a la cavidad uterina; a diferencia del Bakri, el canal de drenaje está inmerso en el fondo del balón por lo que la hemorragia viene directo del fondo uterino y el otro lumen es para el insuflado con solución caliente isotónica estéril la cual está ya contenida en un sistema cerrado con una bolsa de solución de 500cc, por lo que no es necesario cambiar de jeringa para cuando se quiera llenar el balón.<sup>4</sup>

### **3.4.3 Ligadura quirúrgica de arterias uterinas, ováricas o ilíacas internas**

Las arterias uterinas surgen del tronco anterior de la arteria ilíaca interna y son las encargadas de proporcionar la mayor parte de la irrigación sanguínea al útero. Se tiende a priorizar la ligadura bilateral de los vasos uterinos ya que estas presentan un acceso más fácil y al momento de llevar a cabo el procedimiento, los uréteres y las venas ilíacas se encuentran en menor medida dentro del campo quirúrgico.<sup>30</sup>

Al realizar la desvascularización del útero, se debe iniciar por la ligadura de dichas arterias, si el sangrado persiste, se procede con la ligadura de las ramas tubáricas de las arterias ováricas. Y como última instancia, la ligadura de las arterias ilíacas.<sup>30</sup>

Estas técnicas tienen alta efectividad y previenen llevar a cabo una histerectomía total. Existen varias complicaciones que pudieran manifestarse al momento de realizar estos procedimientos, sin embargo, se debe mencionar principalmente a: isquemia a nivel de miembros inferiores, neuropatías, oclusión parcial o total intestinal e isquemia de nervio periférico.<sup>30</sup>

### **3.4.3.1 Suturas hemostáticas como estrategias conservadoras de segunda línea para el control de hemorragias postparto.**

Se realizan cuando las medidas previamente mencionadas no son suficientes para parar el sangrado. Su función se basa en que las suturas compresivas generan una contracción controlada del útero. Estas suturas efectúan una contracción forzada en las fibras musculares del útero, permitiendo la oclusión de los vasos sanguíneos uterinos y consecuentemente permitiendo que se detenga la hemorragia. Son técnicas sencillas, rápidas de hacer y muy efectivas, ya que reducen aproximadamente hasta un 50% las hemorragias.<sup>49</sup>

#### **3.4.3.1.1 Sutura de B-Lynch**

Técnica que está indicada en pacientes que presentan HPP y donde se halla realizado una cesaría.<sup>49</sup> Está constituido por cuatro pasos:

1. Paciente debe encontrarse en la posición de Lloyd Davies.
2. Se realiza histerotomía segmentaria en cavidad abdominal, o histerorrafia si se realizó cesárea reciente, con el objetivo de verificar que exista el vaciamiento uterino.
3. Se exterioriza el útero y se debe mantener comprimido con ambas manos.
4. Se inicia con un punto a nivel de la histerotomía, 3cm debajo y emergiendo 3cm por sobre el borde superior. Posteriormente, se debe dirigir el hilo de sutura hacia la cara posterior del útero. Se procede entonces a colocar un punto transversal entre los ligamentos útero sacros, para luego emerger de nuevo en la cara posterior. Una vez realizado lo anterior, se debe llevar el hilo de sutura por el lado contralateral en dirección a la cara anterior del útero, donde nuevamente se debe ingresar a la cavidad a 3 cm por arriba del borde superior de la histerotomía.<sup>50</sup>

Ambos cabos deben mantenerse tensos y se anudan con doble nudo después de realizar la histerorrafia.<sup>49</sup>

### 3.4.3.1.2 La sutura de Hayman – Arulkumaran

Está descrita inicialmente para pacientes con partos por vía transpélvica y HPP, donde no se produce apertura de la cavidad uterina. Es aplicable también en mujeres a quienes se les ha realizado histerotomías.

1. **Sin histerotomía:** se realiza la transfixión en la cara anterior, en dirección hacia la cara posterior del segmento inferior uterino, por donde pasa el peritoneo visceral juntamente a la plica vesical uterina y a una distancia de 3cm de su borde lateral. Se ejecuta esta técnica de forma bilateral al segmento uterino mediante la implementación de suturas independientes y se debe colocar una pinza Kelly en los extremos. El ayudante debe realizar una compresión a nivel del útero mediante la tracción de las suturas y anudamiento de los extremos derechos e izquierdos de la sutura, asegurándose que estos se encuentren bien colocados a nivel de la cara anterior, así como a nivel de la cara posterior del cuerpo.<sup>49,51</sup>
2. **Con histerotomía:** La técnica se realiza de la misma forma que la anteriormente descrita, únicamente varía en que se debe hacer converger los puntos de entrada en la cara anterior y en todo su recorrido hasta la cara posterior del segmento uterino, a los tres y cuatro centímetros por debajo de la histerotomía y del borde lateral del útero respectivamente.<sup>49,51</sup>

### 3.4.3.1.3 Puntos hemostáticos de Ho- Cho

Esta técnica se puede utilizar cuando se trata de atonía uterina y de acretismo placentario. Hace uso de suturas que comprimen las caras uterinas anterior y posterior. Se debe iniciar mediante un punto que atraviese ambas caras en sentido retrogrado. Posteriormente, se debe colocar un punto en dirección contraria para que cubra uno de los lados donde se aprecia la hemorragia; después, se coloca nuevamente un punto hacia atrás, que se debe dirigir hacia arriba o abajo según sea el caso, para que se pueda cubrir el área faltante. Y, para concluir, se debe colocar un punto que se dirija hacia delante, desplazándose en el mismo lado del útero siempre en dirección al punto inicial. Por tanto, queda conformado un cuadrado que deja en medio el sector sangrante.<sup>51</sup>

#### **3.4.3.1.4 Técnica de Meydanli**

En 2008, se publicó una variante que se utilizaba en atonías post acretismo en cesáreas. Consta de los siguientes pasos:

- Se debe colocar un punto con aguja curva grande con catgut crómico, que debe atravesar al útero desde la serosa anterior a la posterior a 1cm por debajo del extremo derecho de la histerorrafia, y a 2cm del borde lateral del útero.
- La sutura debe recorrer a lo largo de la cara posterior del útero en dirección hacia arriba, donde lo atraviesa por completo en dirección a la cara anterior y a 3cm por debajo de la región corneal del lado derecho y a 2cm del borde lateral del útero.
- Posteriormente, se debe dirigir el hilo de sutura en sentido horizontal y hacia atrás a 3 cm por debajo de la región corneal izquierda y a 2cm del borde lateral de dicho órgano.
- A continuación, el hilo de sutura debe descender por la cara posterior del útero de manera vertical y debe mantenerse en paralelo al borde uterino izquierdo procurando la simetría en ambos lados.
- La aguja debe emerger por la pared anterior del útero, a 1cm por debajo del extremo izquierdo de la histerorrafia, y a 2cm del borde lateral del útero.
- Finalmente, se ajusta la sutura y se anuda.<sup>51</sup>

#### **3.4.3.1.5 Sutura compresiva de Pereira**

Fue publicada primeramente en el año 2005 en Portugal. Es un procedimiento quirúrgico en el cual mediante la utilización de suturas transversales y longitudinales se logra rodear el útero y proporcionar una fuerza contráctil que detiene la hemorragia. Esto conlleva al uso de varios puntos superficiales donde solo se ve involucrada la serosa y la porción de miometrio subseroso, lo que permite el no invadir la cavidad uterina. Se debe iniciar con aproximadamente tres suturas circulares de forma horizontal, según experiencia de la persona que realiza el procedimiento, iniciando a nivel de la pared anterior, a través del ligamento ancho a cada lado y, por último, anudándolas en la cara anterior del útero. Se inicia a nivel de la pared anterior, atravesando el ligamento ancho de cada lado, teniendo el cuidado de procurar un sector con poca irrigación sanguínea. del

mismo y, finalizando al anudando estas sobre la cara anterior del útero. La cuantía de puntos que se deben colocar dependerá del tamaño del útero. Siempre se debe tener en cuenta que la última y más inferior de las suturas circulares se utilizará para anclar dos o tres suturas longitudinales. Cada sutura longitudinal debe comenzar a nivel de la cara dorsal del útero, y debe ser anudada primeramente en la sutura horizontal más inferior. Se procede entonces a realizar puntos sucesivos que deben recorrer toda la cara anterior del útero hasta el fondo uterino para que por última instancia se pueda anudar a la sutura horizontal más inferior.<sup>49,52</sup>

#### **3.4.3.1.6 Técnica de Ouahba**

Es imprescindible para para la buena realización de esta técnica se procure la compresión continua del útero en todo momento. Consiste en el uso de cuatro suturas: dos transversas: a la mitad del fondo uterino, a nivel del segmento uterino, y 2 mediales a 2-3cm de cada cuerno uterino. Es necesario la implementación de Vicryl 1 o en su defecto Vicryl 0. Se procede entonces a realizar la sutura a nivel de la serosa de la pared anterior del útero, que debe surgir por la serosa la pared posterior del útero y que recorre en dirección paralela para introducir la aguja del punto anterior en la serosa de la pared posterior para salir por la serosa de la pared anterior y anudar con nudo doble en la pared anterior.<sup>49,51</sup>

#### **3.4.3.1.7 Técnica de Mostfa**

Fue descrita por primera vez en el año 2012. Esta se debe realizar bajo efectos de anestesia general utilizando además la posición de Lloyd Davies, ya que permite un mejor acceso para evaluar el sangrado. Para esta técnica es necesario que se exteriorice el útero. Utilizando catgut crómico del número 1 se debe atravesar el útero a más o menos 3cm del borde inferior derecho de la incisión uterina y, a 3 cm del borde lateral derecho, de anterior a posterior. Es imprescindible no penetrar la cavidad uterina en dicho proceso. Posteriormente se debe pasar el hilo de sutura por el fondo del útero, e introducir la aguja a 4-5cm del fondo y a 4cm del borde del útero. Se debe dirigir la aguja de anterior a posterior a través de la cavidad uterina. La sutura se pasa de posterior a anterior y los dos cabos se anudan en la pared anterior; se debe repetir el procedimiento en el lado contralateral.<sup>51</sup>

#### **3.4.3.1.8 Técnica de Nelson- O'Brien**

En 2007 Nelson y O'Brien publicaron cinco casos de atonía uterina post cesárea tratados mediante el uso de un balón de Bakri intracavitario al que se le introduce 100ml de aire. Precisa tener controlada la presión intrauterina para evitar isquemia, antes de realizar la sutura B-Lynch y, dejándolo 11h de promedio, con un éxito de 100%.<sup>51</sup>

#### **3.4.4 Histerectomía como manejo terapéutico de la hemorragia postparto secundaria a atonía uterina.**

Se considera como el tratamiento final o último para la HPP. Su utilización se reserva para HPP no controlable dado que está relacionado a esterilidad permanente y aumento en la morbilidad materna por complicaciones quirúrgicas potenciales.<sup>45</sup>

La histerectomía debe realizarse como último recurso quirúrgico ante la presencia de la HPP. Sus principales indicaciones son la HPP secundaria a atonía uterina, ruptura irreparable del útero o acretismo placentario.<sup>25</sup> La técnica de elección es la histerectomía subtotal, excepto, ante trauma en el cuello uterino o una placenta patológicamente adherida al segmento inferior.<sup>37</sup>

## CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Según las estimaciones de la OMS, aproximadamente 20 millones de mujeres cada año son afectadas por complicaciones maternas que se originan como consecuencia de presentar una hemorragia postparto. La HPP es una pandemia que afecta a millones de mujeres a nivel mundial.<sup>4</sup> La bibliografía de los últimos 10 años considera a la HPP como una de las principales emergencias obstétricas y refiere que la incidencia ronda entre el 15% de los partos que se llevan en el mundo. Además, se debe mencionar que induce una gran cantidad de casos que se relacionan a morbilidades maternas graves o extremas que están representadas por la necesidad de realizar transfusiones sanguíneas, presencia de coagulopatías, choque hipovolémico, implementación de histerectomías y anemias severas que pueden generar lesiones graves y permanentes a diferentes órganos del cuerpo.<sup>4,7</sup>

La definición de HPP depende de la región geográfica donde se presenta. En Canadá y Estados Unidos de Norte América la HPP se define como la pérdida sanguínea de 500ml después de un parto por vía vaginal y 1,000ml si es por cesárea. Si se estudia en el Reino Unido, se refieren a esta como la pérdida de 500ml de sangre, independientemente de si haya sido por vía vaginal o por medio de una cesárea. En Australia, se define a la HPP como la pérdida sanguínea de 500ml después de un parto vía vaginal o 750ml si es cesárea.<sup>39</sup> En los 10 años anteriores, la HPP no ha cambiado su definición en lo que respecta a Latinoamérica. Se continúa definiendo como la pérdida sanguínea de 500ml después de un parto vía vaginal, y 1,000ml si es una cesárea.

En estos 10 últimos años, se ha evidenciado que los países tercermundistas se ven más afectados. Días Ortiz en su tesis demostró que, en nuestro medio, las complicaciones maternas estaban presentes en menores de 17 años. Además, refiere que las adolescentes gestantes presentan dos veces más probabilidades de morir respecto al parto en comparación a las mujeres gestantes mayores de 20 años; aquellas que presentaban una edad menor a 19 años aumentan en cinco veces el riesgo.<sup>32</sup> Esto concuerda con la investigación llevada a cabo por Ramírez Florián.<sup>33</sup> Esto pudiera estar relacionado, no solamente, a las características obstétricas como el tipo de parto y la edad gestacional, sino también, a la hipersexualización a la que se exponen a los jóvenes y, sin duda, a la escasez de educación sexual que se presenta en la población en general.

La HPP se puede clasificar en primaria y secundaria. La HPP del tipo primaria se produce en las primeras 24 horas después del parto. La HPP secundaria se produce entre un día y un mes y medio posterior al parto.<sup>14</sup> En los 10 años anteriores, se ha evidenciado que la causa primaria para el apareamiento de la HPP primaria es la atonía uterina.<sup>4,7,32,33</sup> Entre sus principales factores predisponentes se encuentran: edad, polihidramnios, parto prolongado, parto precipitado, multiparidad, placenta previa, desprendimiento de placenta y uso indebido de relajantes uterinos.<sup>16,17</sup>

La atonía uterina es un término en obstetricia que hace referencia a la pérdida parcial o total del tono de la musculatura del útero y al retraso, o bien, a la no involución de este. Está considerada como la causa primaria que conlleva al apareamiento de HPP del tipo primario. Aparece a razón de 1 por cada 20 partos, lo que representa aproximadamente el 80% del total de casos y es la responsable de más de la mitad de todas las muertes maternas en los países pobres.<sup>7</sup>

Respecto a su diagnóstico, es primordial tener personal capacitado para reconocer los síntomas y los signos, especialmente los siguientes: palidez, cianosis, disminución de temperatura corporal, taquicardia, oliguria, útero flácido, confusión mental, letargo o inconsciencia. Acompañado de hemorragia vaginal que no cede.

La bibliografía concuerda que no existe un método de estimación de la pérdida sanguínea, de manera que es necesario que exista personal capacitado para reconocer el cuadro clínico.<sup>7,26</sup> El diagnóstico es meramente clínico, no obstante, los profesionales en la salud pueden auxiliarse mediante pruebas de laboratorio para determinar los valores de hematocrito, hemoglobina, valores de bicarbonato y lactato.

La bibliografía de los últimos 10 años concuerda en que la mejor manera de prevenir la HPP que se produce como consecuencia a la atonía uterina consiste en el buen y adecuado manejo del tercer periodo activo del parto.<sup>4,7,19,34,37,44</sup> El manejo activo del tercer periodo del parto se realiza mediante 1) el uso de un uterotónico el cual puede ser administrado al momento del parto o inmediatamente después del nacimiento. El fármaco uterotónico que más se utiliza es la Oxitocina. 2) se debe pinzar y cortar el cordón umbilical; 3) a continuación, se debe hacer la tracción continua y controlada del cordón umbilical y, para finalizar, se debe realizar un masaje uterino en lapsos de 15 minutos a lo largo de una hora después del parto.



Al referirse al tratamiento, la bibliografía de los últimos 10 años demuestra que el tratamiento farmacológico es el de elección.<sup>4,7</sup> La Oxitocina junto al Misoprostol son los fármacos más utilizados para el tratamiento médico de la HPP secundaria a atonía uterina.<sup>4,7,37,40,41,44</sup> De ser necesario, se utilizará el taponamiento vaginal como método terapéutico. A causa del rápido desarrollo de nuevos métodos y técnicas, actualmente se utiliza balones intrauterinos. De los cuales, el Balón de Bakri es el más utilizado. No obstante, en los países menos económicamente desarrollados, se utiliza una sonda Foley o un condón como alternativas eficaces.<sup>4,42,47</sup>

Si llegasen a fallar las medidas mínimamente invasivas al controlar la HPP, existen otros métodos quirúrgicos más invasivos que los médicos pueden utilizar. Las ligaduras vasculares tienen por objetivo disminuir la presión de pulso del flujo sanguíneo uterino. Las suturas compresivas son una medida efectiva para el tratamiento de la HPP que no responde a otras medidas. Existen diversas técnicas, entre ellas la sutura B- Lynch, la más empleada.<sup>49,50,51</sup>

La histerectomía es el tratamiento definitivo y último de elección para HPP. La mayor parte de los estudios revisados refieren que se debería realizar una histerectomía total. Sin embargo, algunos estudios refieren realizar una histerectomía subtotal como tratamiento de elección.<sup>37</sup>

## CONCLUSIONES

En Latinoamérica se define hemorragia postparto como la pérdida sanguínea mayor de 500ml después de un parto por vía vaginal o mayor de 1,000ml si es cesárea. Y se puede clasificar en primaria y secundaria según el tiempo en el que aparece. En Latinoamérica, la causa primaria de muerte materna por HPP es de tipo primaria. Y de estas, más del 70% de todos los casos son a consecuencia del aparecimiento de atonía uterina. Entre sus principales factores de riesgo que se han identificado en las mujeres latinoamericanas se pueden mencionar: edad (jóvenes), ingresos económicos bajos, ser madres solteras o estar unidas, parto prolongado, mal manejo del tercer periodo activo del parto, pocos o ningún control prenatal, embarazo múltiple, polihidramnios, macrosomía fetal y parto precipitado.

El parámetro clínico más adecuado para identificar la atonía uterina es el tono uterino. La forma más eficiente de prevenirla es el buen y adecuado manejo de la tercera fase del parto. Respecto a las complicaciones maternas más comunes en las mujeres latinoamericanas se puede citar que la anemia y el shock hipovolémico son las principales.

El tratamiento debe realizarse siguiendo un esquema estricto. Inicialmente, se utilizan fármacos uterotónicos, siendo la Oxitocina el uterotónico más utilizado en América Latina y a nivel mundial. Si no se controla el sangrado a pesar del uso de fármacos, el especialista debe evaluar el uso de métodos mínimamente invasivos como balones intrauterinos. De los balones intrauterinos el Balón de Bakri es el de elección, no obstante, se ha documentado que la sonda Foley y los guantes de látex se pueden utilizar como reemplazo cuando exista escasez de insumos. Si, aun así, el sangrado no se controla, se procederá a usar suturas compresivas. La histerectomía debe dejarse como último recurso.

## RECOMENDACIONES

Todo personal médico y de enfermería que atienden a las mujeres gestantes deben realizar una buena historia clínica para: 1) contar con datos confiables para poder desarrollar estudios a futuro; 2) reconocer los factores de riesgo de manera temprana y oportuna. Además, se deben facilitar cursos de entrenamiento a médicos y personal de enfermería para que puedan identificar los signos y síntomas propios de la hemorragia postparto.

Los médicos gineco-obstetras deben evaluar los valores de hemoglobina previo al parto. Y de ser necesario, corregir antes de llevarse a cabo el parto o cesárea según el caso. Además, siempre se debe realizar el manejo activo de la tercera etapa del parto, ya que se ha demostrado su funcionalidad para disminuir la incidencia de la hemorragia postparto secundaria a atonía uterina.

En caso de sufrir HPP el médico gineco-obstetra ha de referir a la paciente a psiquiatría para realizar una valoración psicológica debido a las repercusiones físicas y psicológicas que pueden ocurrir en estas. Así también, se recomienda a las diferentes instituciones hospitalarias de Guatemala, la creación y manejo de un solo protocolo para hemorragia postparto.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Crespo Antepara D, Mendieta Toledo LB. Contexto de las hemorragias, en el puerperio inmediato. Mem Inst Invest Cienc Salud. [en línea]. 2019 [citado 24 Sept 2021];17(3):5-9. Disponible en: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1812-95282019000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282019000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
2. Palomo Tercero JB. Incidencia de la hemorragia postparto por atonía uterina. [tesis Maestría en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala; Facultad de Ciencias Médicas; 2014 [citado 23 Sept 2021]. Disponible en: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/1662/>
3. Rojas Pérez LA, Rojas Cruz LA, Villagómez Vega MD, Rojas Cruz AE, et al. Hemorragia posparto: nuevas evidencias. Cienc Al Serv Salud [en línea]. 2019 [citado 22 Sept 2021];10(1):98-108. Disponible en: <http://revistas.esPOCH.edu.ec/index.php/cssn/article/view/182>
4. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la hemorragia posparto. Ginebra: WHO; 2014 [citado 27 Sept 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241548502>
5. Grupo de Trabajo Regional Para la Reducción de la Mortalidad Materna. Panorama de la situación de la morbilidad y mortalidad maternas: américa latina y el caribe. [s.l.]: GTR; 2017 [citado 10 Oct 2021] Disponible en: <https://lac.unfpa.org/es/publications/panorama-de-la-situaci%C3%B3n-de-la-morbilidad-y-mortalidad-maternas-am%C3%A9rica-latina-y-el>
6. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Análisis de situación: Mortalidad materna. Guatemala: MSPAS; 2017. [citado 27 Sept 2021]. Disponible en: <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Publicaciones%202017/MM/Situacion%20de%20MM%20junio%202017.pdf>

7. Picén Pimentel LMG. "Caracterización de las muertes maternas por hemorragia obstétrica". [tesis Médico y Cirujano en línea]. Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala; Facultad de Ciencias Médicas; 2017 [citado 27 Sept 2021]. Disponible en: <http://bibliomed.usac.edu.gt/tesis/pre/2017/069.pdf>
8. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Sala situacional de muerte materna. Guatemala: MSPAS; 2019 [citado 10 Oct 2021]. Disponible en: <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Publicaciones%202019/MM/SALA%20SITUACIONAL%20MM%20I%20SEMESTRE%202019.pdf>
9. Futchner Soruco CA, Ortiz Lizcano EI, Escobar Vidarte MF, Díaz de León HL. Hemorragia postparto. ¿Dónde estamos y hacia dónde vamos? [en línea] [s.l.]: FLASOG; 2018 [citado 27 Ago 2021]. Disponible en: <https://www.flasog.org/static/libros/Hemorragia-Postparto-17OCTUBRE.pdf>
10. Fátima Torres L. Hemorragia postparto inmediato en pacientes atendidas en el Hospital Regional Escuela Santiago de Jinotepe. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; Facultad de Ciencias Médicas; 2017 [citado 27 Sept 2021]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/4538/1/96686.pdf>
11. Montufar-Rueda C, Rodríguez L, Jarquin JD, Barboza A, Bustillo MC, Marin F, et al. Severe postpartum hemorrhage from uterine atony: a multicentric study. J Pregnancy [en línea]. 2013 [citado 27 Sept 2021]; 2013: e52591. doi: <https://doi.org/10.1155/2013/525914>
12. Jiménez MMD, Hernández LBF, Soto JAE. Predictores de atonía uterina. Rev Inf Científica. [en línea]. 2016 [citado 27 Sept 2021]; 95(3):425-36. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=74006>
13. Bolaños M, Ferrer L, Martínez JC. Incidencia de factores clínicos y sociodemográficos de hemorragia postparto en pacientes atendidas en el Hospital Niño Jesús en Barranquilla. enero 2017-enero 2018. Biociencias. [en línea]. 2020 [citado 27 Sept 2021];15(2):39-47. doi: <https://doi.org/10.18041/2390-0512/biociencias.2.7344>

14. Cordova Ruiz R, Quevedo Aponte MP. Factores asociados a hemorragia postparto inmediato en puérperas atendidas en el Hospital Saul Garrido Rosillo II-1 Tumbes 2015 - 2016. [tesis Maestría en línea]. Perú: Universidad Nacional de Tumbes. Facultad de Ciencias de la Salud; 2018 [citado 23 Sept 2021]. Disponible en: <http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/261/TESIS%20-%20CORDOVA%20Y%20QUEVEDO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
15. Lúa Mawyin CA. Hemorragia post-parto, factores de riesgo y complicaciones en el Hospital Matilde Hidalgo de Procel, cantón Guayaquil, en el período 2015 [tesis Medico General en línea]. Ecuador: Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas; 2016 [citado 23 Sept 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/24359>
16. Maycol BC. Factores relacionados a la atonía uterina en el servicio de gineco-obstetricia del hospital de Huaycán Julio 2014- Julio 2015. [tesis Médico Cirujano en línea]. Perú: Universidad Nacional del Centro de Perú. Facultad de Medicina; 2016 [citado 23 Sept 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/493>
17. Ende HB, Lozada MJ, Chestnut DH, Osmundson SS, Walden RL, Shotwell MS, et al. Risk factors for atonic postpartum hemorrhage: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol* [en línea]. 2021 [citado 27 Sept 2021]; 137(2):305-23. doi: <https://doi.org/10.1097/aog.0000000000004228>
18. Cesinarro Mendoza P. Hemorragia uterina por atonía uterina en el Hospital Santa Gema de Yurimaguas. [tesis Maestría en línea]. Perú: Universidad Privada de Ica. Facultad Ciencias de la Salud; 2018 [citado 23 Sept 2021]. Disponible en: <http://repositorio.upica.edu.pe/xmlui/handle/123456789/195>
19. Solari A, Solari C, Wash A, Guerrero M, Enríquez O. Hemorragia del postparto. principales etiologías, su prevención, diagnóstico y tratamiento. *Rev Médica Clínica Las Condes*. [en línea]. 2014 [citado 24 Sept 2021]. 25(6):993-1003. doi: [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(14\)70649-2](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(14)70649-2)

20. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Normas de atención y salud integral para primer y segundo nivel 2018. Guatemala: MSPAS; 2018 [citado 23 Sept 2021]. Disponible en: <https://www.mspas.gob.gt/component/jdownloads/send/251-normas-de-atencion/2060-normas-de-atencion-en-salud-integral-2018.html>
21. Organización Mundial de la Salud. Anemia. Ginebra: OMS; 2021 [citado 30 Sept 2021]. Disponible en: [https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1)
22. Castro Fonseca KE. Correlación del nivel de hemoglobina pre y postparto y factores asociados al cuadro clínico de anemia en puérperas atendidas en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza. Arequipa, 2013 [tesis Maestría en línea]. Perú: Universidad Católica de Santa María. Facultad de Obstetricia y Puericultura; 2014 [citado 26 Sept 2021]. Disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM\\_76c90e69db6530556462eec66532b692](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM_76c90e69db6530556462eec66532b692)
23. Cedillo Llivisaca JD. Factores de riesgo, causas, complicaciones y manejo quirúrgico de la hemorragia postparto. [tesis Médico General en línea]. Ecuador: Universidad Católica de Cuenca. Facultad de Salud y Bienestar; 2020 [citado 23 Sept 2021]. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/8632>
24. Cunningham F F, Gant N, Leveno K. Obstetricia de Williams. 24.<sup>a</sup> ed. España. McGraw Hill Castellano; 2015
25. Sornoza Pincay GB, Vieira García JC. Manifestaciones clínicas y manejo inicial de la hemorragia postparto [tesis Maestría en línea]. Ecuador: Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas; 2020 [citado 28 Sept 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/52801>
26. Guasch E, Gilsanz F. Hemorragia masiva obstétrica: enfoque terapéutico actual. Med Intensiva. [en línea] 2016 [citado 24 Sept 2021]; 40(5):298-310. doi: <https://doi.org/10.1016/j.medin.2016.02.010>

27. Ambardekar S, Shochet T, Bracken H, Coyaji K, Winikoff B. Calibrated delivery drape versus indirect gravimetric technique for the measurement of blood loss after delivery: a randomized trial. BMC Pregnancy Childbirth [en línea] 2014 [citado 24 Sept 2021]; :276. doi: <https://doi.org/10.1186/1471-2393-14-276>
  
28. Wang F, Lu N, Weng X, Tian Y, Sun S, Li B. Measurement of postpartum blood loss using a new two - set liquid collection bag for vaginal delivery: a prospective, randomized, case control study. BMC Pregnancy Childbirth [en línea] 2020 [citado 24 Sept 2021];14(14):1-17. doi: <https://doi.org/10.1097/md.0000000000025906%20>
  
29. López Cruz F, Pérez Reyes Barragán GR, Tapia Ibáñez EX, et al. Choque hipovolémico. Cent Medico ABC [en línea] 2018 [citado 26 Sept 2021]; 63(1):48-54. Disponible en línea: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2018/bc181h.pdf>
  
30. Bertucci S. Manejo anestésico de la hemorragia obstétrica postparto. Anest Analg Reanim. [en línea] 2014 [citado 26 Sept 2021]; 27(1):1-28. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12732014000100005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12732014000100005&script=sci_arttext)
  
31. Cortet M, Deneux-Tharaux C, Dupont C, Colin C, Rudigoz R-C, Bouvier-Colle M-H, et al. Association between fibrinogen level and severity of postpartum haemorrhage: secondary analysis of a prospective trial. BJA. [en línea] 2012 [citado 27 Sept 2021];108(6):984-9. doi: <https://doi.org/10.1093/bja/aes096>
  
32. Díaz Ortiz SR. Morbilidad materna en gestantes adolescentes. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Guatemala: Universidad Mariano Gálvez de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas y de la Salud; 2021 [citado 25 Sept 2021]. Disponible en: <https://glifos.umg.edu.gt/library/index.php?title=60974&lang=%20%20%20%20%20%20&query=@title=Special:GSMSearchPage@process=@subheadings=EMBARAZO%20EN%20A DOLESCENCIA%20@mode=&recnum=3&mode=>



33. Ramírez Florián RE. Factores de riesgo y complicaciones obstétricas asociadas a embarazo en adolescentes ingresadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Ernestina García viuda de Recinos Jutiapa durante el año 2019. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Guatemala: Universidad Mariano Gálvez de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas y de la Salud; 2021 [citado 24 Sept 2021]. Disponible en: <https://glifos.umg.edu.gt/library/index.php?title=60950&lang=%20%20%20%20&query=@title=Special:GSMSearchPage@process=@subheadings=ADOLESCENTE%20@mode=&rcnum=13&mode=>
34. Evensen A, Anderson JM, Fontaine P. Postpartum hemorrhage: prevention and treatment. Am Fam Physician [en línea] 2017 [citado 24 Sept 2021]; 95(7):442-9. Disponible en: <https://www.aafp.org/afp/2017/0401/p442.html>
35. Lapo Ramírez DC, Santos Jerez JB. Proceso de atención de enfermería como estrategia de prevención de la hemorragia postparto por atonía uterina. [tesis Licenciada en enfermería en línea]. Ecuador: Universidad Estatal de Milagro. Facultad de Salud y Servicios Sociales; 2021 [citado 28 Sept 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unemi.edu.ec//handle/123456789/5343>
36. Chalco Castro L. "Hemorragias post parto en Hospital de la región Moquegua". [tesis Maestría en línea]. Perú: Universidad José Carlos Mariátegui. Facultad de Ciencias de la Salud; 2019 [citado 25 Sept 2021]. Disponible en: [http://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12819/615/Leona\\_trabajoacademico\\_titulo\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12819/615/Leona_trabajoacademico_titulo_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
37. Benavides DKA, Córdoba DDM. Manejo de la hemorragia postparto primaria y situaciones especiales. [tesis Maestría en línea]. Costa Rica: Universidad de Costa Rica. Sistema de Estudios de Posgrado; 2019 [citado 23 Sept 2021]. Disponible en: <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/xmlui/handle/123456789/6135>
38. Ponce de León-Galarza MY. Indicadores clínico-epidemiológicos materno-fetales de atonía uterina en puérperas post cesárea primaria en una clínica privada de agosto 2017 - agosto 2018. Rev Fac Med Humana [en línea] 2019 [citado 26 Sept 2021] 19(2):82-8. Disponible en:

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2308-05312019000200011&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2308-05312019000200011&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

39. Lisonkova S, Mehrabadi A, Allen VM, Bujold E, Crane JMG, Gaudet L, et al. Atonic postpartum hemorrhage: blood loss, risk factors, and third stage management. JOGC. [en línea] 2016 [citado 28 Sept 2021]; 38(12):1081-1090.e2. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2016.06.014>
40. Avilés Carpio AF, Panchana Gómez GS. Uso del misoprostol y metilergonovina en mujeres entre 25-35 años en el manejo de la hemorragia post-parto en la Maternidad Enrique C. Sotomayor durante el período de mayo a diciembre del 2015. [tesis Maestría en línea]. Ecuador: Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas; 2016 [citado 30 Sept 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48010>
41. Tello-Rodríguez P. Administración de Misoprostol rectal para la prevención de hemorragia postparto por atonía uterina en mujeres con factores de riesgo. [tesis Maestría]. España: Universidad de Jaén. Facultad de Ciencias de la Salud; 2019 [citado 30 Sept 2021]. Disponible en: <http://tauja.ujaen.es/jspui/handle/10953.1/11330>
42. Koch DM, Rattmann YD. Use of misoprostol in the treatment of postpartum hemorrhage: a pharmacoepidemiological approach. Einstein. [en línea] 2020 [citado 24 Sept 2021]; 2020; 18:1-7. doi: [http://dx.doi.org/10.31744/einstein\\_journal/2020AO5029](http://dx.doi.org/10.31744/einstein_journal/2020AO5029)
43. Balogun-Lynch C, Javaid TA. B-Lynch compression suture as an alternative to paripartum hysterectomy. En: Zouhair Amarin, editor. Approaches to hysterectomy [en línea]. Rijeka: Intechopen, 2015 [citado 2 Oct 2021]. Disponible en: <https://www.intechopen.com/chapters/49153>
44. Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia. Actualización de consenso de obstetricia: hemorragia postparto. Argentina: FASGO; 2019. Disponible en: [http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso\\_2019\\_Hemorragia\\_Post\\_Parto.pdf](http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_2019_Hemorragia_Post_Parto.pdf)

45. Fumero SR, González CC, Chavarría AG. Hemorragia posparto primaria: diagnóstico y manejo oportuno. Rev Med Sinergia [en línea] 2020 [citado 2 Oct 2021];5(6): e512-e512. doi: <https://doi.org/10.31434/rms.v5i6.512>
46. Lim P. Uterine atony: management strategies. En: Puneet Kaur Kochhar, editor. Blood transfusion in clinical practice. [en línea]. Rijeka: Intechopen; 2012 [citado 2 Oct 2021]. p. 97-120. Disponible en: <http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/9257/1/89.pdf#page=109>
47. Grönvall M, Tikkanen M, Tallberg E, Paavonen J, Stefanovic V. Use of Bakri balloon tamponade in the treatment of postpartum hemorrhage. Obstet Anesth Dig [en línea] 2013 [citado 2 Oct 2021]; 34:106. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0412.2012.01531.x>
48. Sandoval-García-Travesí FA, Hinojosa-Cruz JC, Reyes-Hernández MU, Sandoval-Barajas D, Lorca-Jiménez G, Mendoza-Reyes E, et al. Tratamiento de la hemorragia posparto con condón hidrostático intrauterino. Ginecol Obstet Mex [en línea] 2016 [citado 3 Oct 2021]; 84(4):243-51. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=71520>
49. Hernández Cabrera Y, Ruiz Hernández M, Rodríguez Duarte L, Cepero Águila L, Monzón Rodríguez M. Alternativas quirúrgicas conservadoras del útero ante la hemorragia posparto. MediSur [en línea] 2017 [citado 3 Oct 2021]; 15(5):684-93. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2017000500014&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2017000500014&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
50. Scasso S, Laufer J, Sosa C, Verde E, Briozzo L, Alonso J. Tratamiento conservador en la hemorragia posparto refractaria al tratamiento médico. sutura de B-Lynch. Rev Médica Urug [en línea] 2010 [citado 3 Oct 2021]; 26(3):172-7. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1688-03902010000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1688-03902010000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
51. Flores-Méndez VM, García-Sánchez JA. Uso de suturas de compresión uterina para el tratamiento de la hemorragia obstétrica. Rev Hosp Jua Mex [en línea] 2014 [citado 4 Oct 2021]; 81(2):104-9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2014/ju142e.pdf>

52. Moleiro ML, Guedes-Martins L, Mendes A, Marques C, Braga J. Modified pereira suture as an effective option to treat postpartum hemorrhage due to uterine atony. Rev Bras Ginecol Obstetrícia. [en línea] 2018 [citado 4 Oct 2021]; 40(2):92-5. Disponible en: <http://www.scielo.br/j/rbgo/a/7P6Y7x4LBwwv9ZQLC7nvJ8F/?lang=en>

## ANEXOS

### Anexo 1. Tablas

**Tabla A.1. Matriz consolidativa de capítulo 1 del tipo de artículos utilizados según tipo de estudio, términos utilizados y operadores lógicos.**

Cantidad de artículos/libros utilizados según metabuscador (Capítulo 1)		
Metabuscador	No. de Artículo/Libro utilizado	Total de artículos/libros revisados para este capítulo:
Scielo	2	57
Pubmed	2	
BVS	1	
Google Scholar	11	
Liliacs	0	
MedLine Plus	0	
OTROS	0	

Matriz de Capítulo 1				
No. artículos Utilizados	Tipo de Estudio	Descriptor	Búsqueda	Metabuscador utilizado
1	Metaanálisis	MeSH	Risk Factors AND Atonic	Pubmed
2	Revisión sistemática	DeCS	Recomendaciones AND Hemorragia Postparto; prevención And atonía uterina	Google Scholar
1	Cohorte	MeSH	Severe hemorrhage AND Uterine Atony	Pubmed
1	Casos y Controles	DeCS	Predictor AND atonía Uterina	Google Scholar
11	Descriptivos Transversal	DeCS	Factores de riesgo AND atonía Uterina; Incidencia AND atonía Uterina; Actualidad AND Hemorragia Postparto; atonía uterina AND Hemorragia Postparto; caracterización And Hemorragia Postparto	Google Scholar

**Tabla A.2. Matriz consolidativa de capítulo 2 del tipo de artículos utilizados según tipo de estudio, términos utilizados y operadores lógicos.**

Cantidad de artículos/libros utilizados según metabuscador (Capítulo 2)				
Metabuscador	No. de artículos/libros utilizados por metabuscador	Total de artículos/libros revisados para este capítulo		
Scielo	2	33		
Pubmed	3			
BVS	0			
Google Scholar	8			
Liliacs	0			
MedLine Plus	0			
Hinari	2			
Otros	1			

Matriz de Capítulo 2				
No artículos Utilizados	Tipo de Estudio	Descrip tor	Búsqueda	Metabusca dor utilizado
8	Descriptivos Transversal y retrospectivo	DeCS	Prevención AND Atonía uterina; Causas AND Hemorragia postparto; Manejo AND Atonía; ("diagnóstico" OR "tratamiento") AND "Atonía";	Google Scholar/Hinari
1	Descriptivo cuantitativo transversal	DeCS	Manejo AND Hemorragia postparto OR Atonía uterina	Google Scholar
1	Casos y Controles	MeSH	Measurement AND Delivery; Blood loss and Delivery	Pubmed
3	Artículos de revisión	DeCS/ MESH	Shock hipovolémico AND Tratamiento; Hemorragia AND Postparto; Prevention AND Hemorrhage, Treatment AND Postpartum	Pubmed; Scielo;
1	Serie de Casos	DeCS	Hemorragia AND Postparto	Google Scholar
1	Estudio clínico aleatorizado	MeSH	Measurement AND Blood loss	Pubmed

Literatura gris utilizada en Capítulo 2			
Nombre	Número de capítulo utilizado	Páginas utilizadas	Referencia bibliográfica
Obstetricia de Williams 24 edición	4	46-60	Cunningham, F F, Gant N, Leveno K. Obstetricia de Williams. 24. <sup>a</sup> ed. MC GRAW HILL CASTELLANO; 1376 p. 46-60

**Tabla A.3. Matriz consolidativa de capítulo 3 del tipo de artículos utilizados según tipo de estudio, términos utilizados y operadores lógicos.**

**Cantidad de artículos/libros utilizados según metabuscador (Capítulo 3)**

Metabuscador	No. de artículos/Libros utilizados por metabuscador	Total de artículos/libros revisados para este capítulo
Scielo	4	123
Pubmed	4	
BVS	0	
Google Scholar	8	
Liliacs	0	
MedLine Plus	0	
Hinari	0	
Otros	2	

**Matriz de Capítulo 3**

No artículos Utilizados	Tipo de Estudio	Descriptor	Búsqueda	Metabuscador utilizado
1	Análisis de datos secundarios	MeSH	Fibrinogen AND Postpartum hemorrhage	Pubmed
4	Artículos de revisión	DeCS/MeSH	Hemorragia masiva AND Enfoque terapéutico; ("Tratamiento" OR "Alternativa") AND Hemorragia postparto; Compresión uterina AND Hemorragia postparto; Uterine atony AND Management	Google Scholar; Scielo
2	Casos y Controles	DeCS/MeSH	Indicadores AND Atonía uterina; Atonic postpartum Hemorrhage AND risk factors	Pubmed; Scielo
2	Descriptivo observacional	DeCS/ MeSH	Misoprostol AND Manejo; Misoprostol and Hemorragia postparto; Manejo AND Hemorragia postparto; Misoprostol AND Postpartum hemorrhage	Pubmed; Google Scholar
2	Casos clínicos	DeCS	Técnica de suturas AND Atonía uterina; Hemorragia postparto AND Terapia; Sutura and Hemorragia postparto	Scielo
1	Ensayo clínico Controlado	DeCS	Hemorragia postparto AND Prevención; Hemorragia postparto and misoprostol	Google Scholar
2	Descriptivo transversal	DeCS	Bakri balloon AND Postpartum hemorrhage;	Pubmed

retrospectivo

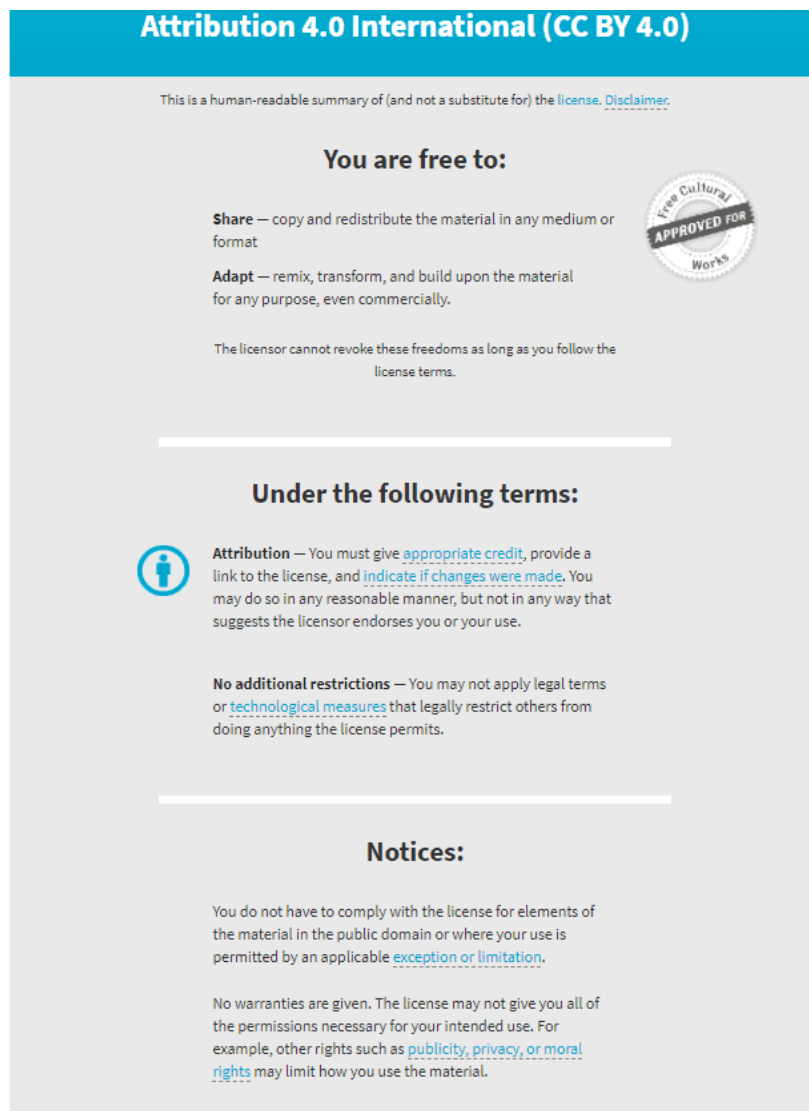
Hemorragia postparto  
AND Condón

Bibliografía gris utilizada en Capítulo 3					
Nombre	Capítulo utilizado	Páginas utilizadas	Acceso	URL	
B-Lynch Compression Suture as an Alternative to Paripartum Hysterectomy	8	118-136	Documento en línea	<a href="https://www.intechopen.com/chapters/49153">https://www.intechopen.com/chapters/49153</a>	
Nombre	Tema	Acceso	Total de documentos disponibles	No. De documentos utilizados	Localización en línea
Actualización de consenso de Obstetricia FASGO 2019, "Hemorragia postparto"	Hemorragia Postparto	Conjunto de documentos en línea. Página oficial de Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia (FASGO)	33	1	<a href="http://www.fasgo.org.ar/index.php/escuela-fasgo/consensos">http://www.fasgo.org.ar/index.php/escuela-fasgo/consensos</a>



## ANEXO 2. AUTORIZACIONES

Se cuenta con 3 imágenes las cuales son obras de dominio público, que no se encuentran sujetas a derechos de autor, pudiéndolas utilizar y adaptar de manera adecuada, siempre y cuando sea acreditando al autor original. La **Figura 1** está regida por la CC BY 4.0. La **Figura 2** y la **Figura 3** están regidas por la CC BY 3.0.





## Atribución 3.0 Guatemala (CC BY 3.0 GT)

This is a human-readable summary of (and not a substitute for) the license. Advertencia.



### Usted es libre de:

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

**Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.



La licenciente 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 licenciente.

**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](#).

### ANEXO 3. ENTREVISTAS A GINECO-OBSTETRAS

---

Profesional: Dra. Luz de María Bolaños Véliz.

Graduado de Médico y Cirujano de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Realizo especialidad en Ginecología y Obstetricia en Hospital Regional de Cuilapa

Labora actualmente en: clínica privada

---

1. **Según su ejercicio profesional ¿Cuál considera que es la causa principal de HPP primaria en Guatemala?**

En mi experiencia laboral la atonía uterina ha sido la causa principal de hemorragia postparto.

2. **Según su experiencia, ¿Cuál es el perfil epidemiológico de las personas afectadas por hemorragia postparto secundaria a atonía uterina?**

El perfil epidemiológico que he observado es en general: personas de bajos recursos, sin controles prenatales. Y que, además, presentan desnutrición y multiparidad (3 gestas mínimo).

3. **¿Cuáles son las complicaciones físicas, fisiológicas y psicológicas de las personas afectadas por hemorragia postparto secundaria a atonía uterina?**

Si se controla la hemorragia postparto, he observado que en las pacientes la anemia y la debilidad general son las secuelas más comunes. A nivel familiar la incapacidad de la madre para atender a su familia se convierte en un problema mayor, especialmente en las pacientes que tienen muchos miembros en su familia. En casos complicados, he observado que las complicaciones más severas son la pérdida de la fertilidad por realización de una histerectomía, y la muerte. Psicológicamente, la pérdida de la fertilidad deja secuelas profundas especialmente en las mujeres jóvenes. Y la muerte de la paciente, se vuelve una problemática no solo para la familia sino también, para el recién nacido.

4. **¿Qué parámetro clínico, según su experiencia, tiene más validez para la identificación temprana y oportuna de la hemorragia postparto primaria?**  
Según mi experiencia, tono uterino y la taquicardia es un buen indicador clínico temprano para la aparición de HPP.
5. **¿Qué método utiliza para el cálculo de la pérdida sanguínea ya sea durante un parto vaginal o bien, una cesárea?**  
La cuenta de compresas y el volumen de aspiración.
6. **¿Existe actualmente en Guatemala un protocolo para manejo de hemorragia postparto? Si la respuesta es NO, ¿bajo qué normativa se puede iniciar el tratamiento?**  
A nivel nacional no hay un consenso hospitalario para el manejo de la HPP. Cada hospital tiene un protocolo de manejo de hemorragia postparto. Actualmente, utilizo el protocolo del Hospital de Cuilapa y el protocolo del Hospital Roosevelt.
7. **¿Cuál es el método más efectivo para prevenir la hemorragia postparto secundaria a atonía uterina?**  
Según mi experiencia, el manejo activo del 3.er período del parto es la mejor forma para prevenir la HPP secundaria a atonía uterina.
8. **De todos los factores de riesgo para atonía Uterina, ¿Cuál ha observado con mayor frecuencia en sus pacientes? ¿Qué medidas de prevención recomienda?**  
He observado que el embarazo gemelar es el factor de riesgo más frecuente. Y en estos casos utilizo Oxitocina IM y en solución IV. Si aun empleando Oxitocina persiste el sangrado, inicio con masaje uterino. Además, uso carbetocina antes de saturar los receptores.
9. **Según su experiencia, ¿Cuál es el uterotónico de elección para atonía uterina y la vía de administración?**  
Oxitocina, ergonovina y carbetocina respectivamente.
10. **Según su experiencia, ¿cuál es el porcentaje aproximado de pacientes que resuelven con uterotónicos?**  
En mi experiencia laboral, el 90 a 95% de los pacientes resuelven mediante el uso de uterotónicos.

**11. ¿Qué se debe realizar en caso de no controlar la hemorragia postparto secundaria a atonía uterina mediante el uso de uterotónicos?**

Masaje, colocación de compresas calientes en útero y he llegado a utilizar los puntos de Be Lynch.

**12. ¿Qué balón intrauterino es el que más utiliza dentro de su práctica médica y por qué?**

En mi caso, la sonda Foley y los guantes de látex han sido los que más he utilizado. Esto como consecuencia de la falta de insumos en el lugar en donde laboraba.

**13. ¿Qué sutura compresiva generalmente utiliza y por qué?**

Los Puntos de Be Lynch es la sutura compresiva que más he utilizado dentro de mi práctica médica. Esto se debe especialmente por lo cómoda que me siento al realizarla.

**14. ¿Qué recomendaciones podría dar a los médicos de área rural para el manejo de una hemorragia postparto secundaria a atonía uterina.**

Mis recomendaciones son: estar lo más tranquilo posible, inicie el masaje bimanual, utilice los uterotónicos, asegure una vía intravenosa para administrar soluciones, si no mejora y empieza a ver que la paciente está con signos de shock (sudoración, taquicardia, hipotensa) coloque un balón intrauterino y traslade lo más pronto posible a la paciente al hospital de referencia.

**15. ¿Qué opina de la participación del anestesiólogo/a en la hemorragia postparto?**

Es muy importante trabajar en equipo, nos ayuda con el soporte vital de la paciente, nos puede ir indicando de las pérdidas sanguíneas y él/ella se puede encargar de reponer los volúmenes perdidos en la paciente en lo que el obstetra controla la hemorragia. También enfermería es importante cuando se presenta la atonía.

**16. ¿Por qué considera usted que hay pocos estudios de hemorragia postparto secundaria a atonía en Guatemala?**

Me es de mucha tristeza que a pesar de ser una de las complicaciones más temidas por los obstetras y la más frecuente causa de mortalidad materna en Guatemala no existen estudios por presentarse la mayoría de los casos en el interior del país, donde muchas veces esos casos no llegan a un hospital o existen en formas de subregistros.

---

Profesional: Dany Estuardo del Valle Montes

Graduado de: Universidad de San Carlos de Guatemala

Realizo especialidad en Ginecología y obstetricia en: Hospital Regional de Cuilapa

Labora actualmente en: clínica privada.

---

1. **Según su ejercicio profesional ¿Cuál es la causa principal de hemorragia postparto primaria en Guatemala?**

Según mi experiencia, la atonía uterina es la causa principal de hemorragia postparto en nuestro medio.

2. **Según su experiencia, ¿Cuál es el perfil epidemiológico de las personas afectadas por hemorragia postparto secundaria a atonía uterina?**

He notado que las pacientes de escasos recursos son las más afectadas cuando se habla de atonía uterina. Lo que con seguridad este asociado a mal estado nutricional, pocos controles prenatales y multiparidad.

3. **¿Cuáles son las complicaciones físicas, fisiológicas y psicológicas de las personas afectadas por hemorragia postparto secundaria a atonía uterina?**

Complicaciones físicas: anemia, shock hipovolémico e histerectomía.

Complicaciones fisiológicas: infertilidad y muerte.

Psicológicas: ansiedad, miedo a los servicios de salud, miedo a tener otro hijo, depresión.

4. **¿Qué parámetro clínico, según su experiencia, tiene más validez para la identificación temprana y oportuna de la hemorragia postparto primaria?**

Personalmente considero el útero blando no contraído como el parámetro clínico que más validez tiene para la identificación temprana y oportuna.

5. **¿Qué método utiliza para el cálculo de la pérdida sanguínea ya sea durante un parto vaginal o bien, una cesárea?**

Conteo de compresas y la cuantificación de la sangre mediante la aspiración.

6. **¿Existe actualmente en Guatemala un protocolo para manejo de hemorragia postparto? Si la respuesta es NO, ¿bajo qué normativa se puede iniciar el tratamiento?**

Cada hospital tiene un protocolo de manejo de hemorragia post parto. Utilizo el protocolo del Hospital de Cuilapa.

**7. ¿Cuál es el método más efectivo para prevenir la hemorragia postparto secundaria a atonía uterina?**

Según mi experiencia los uterotónicos.

**8. De todos los factores de riesgo para atonía Uterina, ¿Cuál ha observado con mayor frecuencia en sus pacientes? ¿Qué medidas de prevención recomienda?**

En mi experiencia médica he notado que la gestación múltiple, la multiparidad y polihidramnios son los factores de riesgos que más se presentan en nuestro medio. Respecto a la medida de prevención que recomiendo es que las mujeres deben llevar un buen control prenatal.

**9. Según su experiencia, ¿Cuál es el uterotónico de elección para atonía uterina y la vía de administración?**

Considero que la Oxitocina vía intravenosa resulta ser el mejor uterotónico para el manejo de la atonía uterina.

**10. Según su experiencia, ¿cuál es el porcentaje aproximado de pacientes que resuelven con uterotónicos?**

He observado que el 90% de los pacientes que he atendido y presentado atonía uterina han resuelto el cuadro mediante el uso de uterotónicos.

**11. ¿Qué se debe realizar en caso de no controlar la hemorragia postparto secundaria a atonía uterina mediante el uso de uterotónicos?**

Masaje uterino, y de no controlarse la hemorragia usar un balón intrauterino.

**12. ¿Qué balón intrauterino es el que más utiliza dentro de su práctica médica?**

En mi prácticamente medica he utilizado el guante de látex como sustituto de un balón intrauterino.

**13. ¿Qué sutura compresiva generalmente utiliza y por qué?**

Utilizo generalmente la sutura compresiva de B-Lynch. No existe actualmente un estudio que diga que sutura compresiva es mejor.

**14. Que recomendaciones podría dar a los médicos de área rural para el manejo de una hemorragia postparto secundaria a atonía uterina.**

Hacer uso de uterotónicos. De no ceder el sangrado, utilizar balón intrauterino idealmente y trasladar a paciente al hospital de referencia.

**15. ¿Qué opina de la participación del anestesiólogo en la hemorragia postparto?**

La participación del anestesiólogo es vital para el manejo de hemorragia postparto. Nos ayuda a reponer volumen sanguíneo y a monitorizar al paciente mientras nosotros controlamos la hemorragia.

**16. ¿Por qué considera usted que hay pocos estudios de hemorragia postparto secundaria a atonía en Guatemala?**

Considero que esto se debe a que la mayoría de los casos de atonía uterina ocurren en el área rural lo que limita el acceso a la información.



Guatemala, octubre del 2021  
Doctora  
Magda Francisca Velásquez Tohom  
Coordinadora de la COTRAG  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Presente  
Dra. Velásquez:

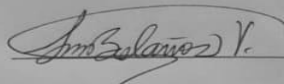
Informo que yo José Carlos Soria González que me identifico con número de DPI  
2122 36083 0101 y con carné universitario 201210240 he presentado el trabajo de  
graduación en la modalidad de monografía titulado:

**MANEJO DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO SECUNDARIO A ATONÍA  
UTERINA EN MUJERES LATINOAMERICANAS EN EDAD FÉRTIL**

Cuyo trabajo, tanto revisor como asesor, se responsabilizan de la metodología,  
confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la  
pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

**FIRMAS Y SELLOS PROFESIONALES**

Asesor: Dra. Luz de María Bolaños Véliz.



Dra. Luz de María Bolaños V.  
Ginecóloga y Obstetra  
Céd. 13.435

Revisor: Dra. Sonia María del Rosario Anckermann Sam.



Sonia M. Anckermann S.  
Maestra en Salud Pública  
con Énfasis en Epidemiología  
Cotegiado 10,654



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ciencias Médicas  
Biblioteca y Centro de documentación  
"Dr. Julio de León Méndez"



**Constancia de aprobación de referencias bibliográficas**

Fecha de entrega: 22/10/2021	Grado a obtener: Médico y Cirujano (Grado)	
Título del trabajo de graduación: Manejo de la hemorragia postparto secundario a atonía uterina en mujeres latinoamericanas en edad fértil		
Autor - DPI: 2122360830101	Autor - Registro E.: 201210240	Autor: José Carlos Soria González
Bibliotecario que revisó las referencias: Alba Dely Ramos Méndez		
Asesor: Luz de María Bolaños Véliz		

**ADMINISTRACIÓN DE BIBLIOTECA**

NOTA: Esta es una constancia de que se le revisaron y aprobaron las referencias bibliográficas del trabajo de graduación mencionado.



Para verificar que la siguiente constancia es emitida por la Biblioteca y sus datos estén correctos  
escanea el código QR o ingresa al siguiente enlace:  
<http://biblioteca.medicina.usac.edu.gt/constancia/verificar.php?ad=3&ed=ae43f&id=754&od=6db>  
16





Coordinación de Trabajos de  
Graduación COTRAG  
Facultad de Ciencias Médicas USAC



### Registro y control de revisiones del trabajo de graduación

Código: 232\_21MCOGG

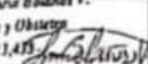

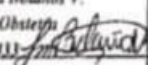

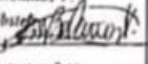

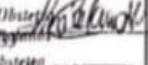



Modalidad: Monografía

Título preliminar del trabajo de graduación: MANEJO DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO SECUNDARIO A TONÍA UTERINA EN MUJERES LATINOAMERICANAS EN EDAD FÉRTIL

Nombre del profesor de COTRAG que revisa el trabajo: Dr. Cesar García

Instrucciones: En esta hoja debe quedar constancia del acompañamiento que realizan el asesor y revisor del trabajo de graduación. Las casillas se pueden usar para colocar la firma y sello del cada uno de los profesionales, o bien para describir que la aprobación del documento que se entrega en la fecha de revisión se refiere a la imagen de un correo electrónico o WhatsApp. En caso de usar imágenes, estas deben mostrar claramente la fecha del envío de la aprobación y el nombre del asesor o revisor. Las imágenes deben ser colocadas en hojas anexas.

	Nombre	Tel. móvil	Correo electrónico
Asesor	Luz de María Bolaños Véliz	40278052	lucymd2006@gmail.com
Revisor	Sonia María del Rosario Ackermann Sam	55700276	soniaackermann@gmail.com
Co asesor (a) (a)			

Fecha de revisión	Constancia de revisión		
	Asesor	Revisor	Co asesor
27/04/22	Dra. Luz de María Bolaños V. Ginecóloga y Obstetra Col. 13,415 	Sonia M. Ackermann S. Maestra en Salud Pública con Énfasis en Epidemiología Categoría II, A14 	
17/05/22	Dra. Luz de María Bolaños V. Ginecóloga y Obstetra Col. 13,415 	Sonia M. Ackermann S. Maestra en Salud Pública con Énfasis en Epidemiología Categoría II, A14 	
07/06/22	Dra. Luz de María Bolaños V. Ginecóloga y Obstetra Col. 13,415 	Sonia M. Ackermann S. Maestra en Salud Pública con Énfasis en Epidemiología Categoría II, A14 	
15/06/22	Dra. Luz de María Bolaños V. Ginecóloga y Obstetra Col. 13,415 	Sonia M. Ackermann S. Maestra en Salud Pública con Énfasis en Epidemiología Categoría II, A14 	
08/07/22	Dra. Luz de María Bolaños V. Ginecóloga y Obstetra Col. 13,415 	Sonia M. Ackermann S. Maestra en Salud Pública con Énfasis en Epidemiología Categoría II, A14 	

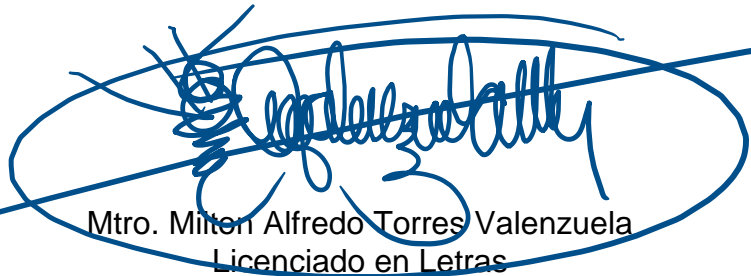
Guatemala, 02 de febrero de 2022

A QUIEN CORRESPONDA.

Por este medio hago constar que he tenido a la vista el trabajo monográfico titulado, MANEJO DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO SECUNDARIA A ATONÍA UTERINA EN MUJERES LATINOAMERICANAS EN EDAD FÉRTIL, presentado por José Carlos Soria González. Se ha hecho una revisión de los aspectos gramaticales (morfología y sintaxis), semánticos, ortográficos y de redacción en general. Se han hecho las observaciones pertinentes, las cuales han sido atendidas por el autor, haciendo las correcciones sugeridas.

Atentamente,

Atentamente,



Mtro. Milton Alfredo Torres Valenzuela  
Licenciado en Letras  
Colegiado 2 314

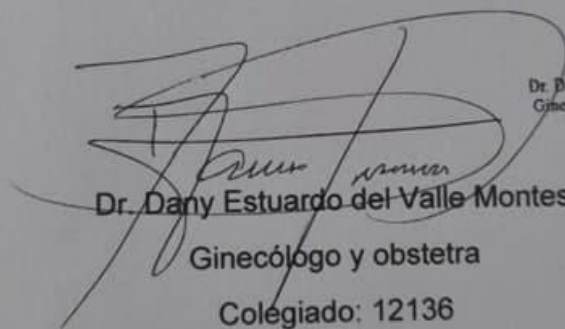
c.c. archivo

Guatemala 6 de junio del 2022

A QUIEN CORRESPONDA.

Por este medio hago constar que el trabajo monográfico titulado, MANEJO DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO SECUNDARIA A ATONÍA UTERINA EN MUJERES LATINOAMERICANAS EN EDAD FÉRTIL, presentado por José Carlos Soria González, cuenta con mi aprobación para agregar a su trabajo de graduación la entrevista realizada a mi persona junto a mis datos personales para dar fe de su realización.

Atentamente,



Dr. Dany E. del Valle M.  
Ginecólogo y Obstetra  
Col. 12.136

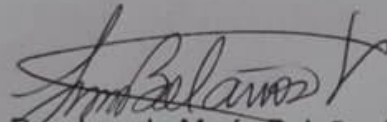
Dr. Dany Estuardo del Valle Montes  
Ginecólogo y obstetra  
Colegiado: 12136

Guatemala 6 de junio del 2022

A QUIEN CORRESPONDA,

Por este medio hago constar que el trabajo monográfico titulado, MANEJO DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO SECUNDARIA A ATONÍA UTERINA EN MUJERES LATINOAMERICANAS EN EDAD FÉRTIL, presentado por José Carlos Soria González, cuenta con mi aprobación para agregar a su trabajo de graduación la entrevista realizada a mi persona junto a mis datos personales para dar fe de su realización.

Atentamente,



Dra. Luz de María Bolaños Véliz

Ginecóloga y obstetra

Colegiado: 13433

*Dra. Luz de María Bolaños V.  
Ginecóloga y Obstetra  
Col. 13,433*