

**EFICACIA DE LA SUTURA DE B-LYNCH COMO MANEJO DE LA  
HEMORRAGIA POST-PARTO POR ATONIA UTERINA EN LA CLINICA  
MATERNIDAD RAFAEL CALVO DURANTE EL PERIODO 2016-2017**

**JULIO CESAR CABEZA MORALES  
PRISCILA GONZALEZ GARIZAO  
LUZ CARIME LASTRE LOPEZ  
JHON JAIRO ORTIZ VILLADIEGO  
ALEJANDRA TEJADA CORDERO**

**UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELIAS BECHARA ZAINUM  
ESCUELA DE MEDICINA  
SECCIONAL- CARTAGENA  
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.  
2018**

**EFICACIA DE LA SUTURA DE B-LYNCH COMO MANEJO DE LA  
HEMORRAGIA POST-PARTO POR ATONIA UTERINA EN LA CLINICA  
MATERNIDAD RAFAEL CALVO DURANTE EL PERIODO 2016-2017**

**JULIO CESAR CABEZA MORALES  
PRISCILA GONZALEZ GARIZAO  
LUZ CARIME LASTRE LOPEZ  
JHON JAIRO ORTIZ VILLADIEGO  
ALEJANDRA TEJADA CORDERO**

**LUZ MARINA PADILLA MARRUGO  
Asesor metodológico**

**ILIANA VASQUEZ CARDENAS  
Asesor Disciplinario**

**ALEJANDRO MORALES BAYUELOS  
Asesor Disciplinario**

**UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELIAS BECHARA ZAINUM  
ESCUELA DE MEDICINA  
SECCIONAL- CARTAGENA  
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.  
2018**

## **DEDICATORIA**

Resaltó la importancia de aquellas personas que en el día a día nos brindaron sus sinceros sentimientos y aquellos que se convierten en los pilares de nuestras vidas con el amor, cariño y lo mucho que nos valoran, principalmente a Dios porque sin el nada sería posible, a nuestros padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos, a nuestros asesores metodológico y disciplinarios de la Escuela de Medicina quienes nos orientaron para alcanzar este logro.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos primeramente a Dios ya que sin su ayuda nada de esto hubiese sido posible, por ser nuestra guía principal en todo lo que realizamos a diario.

A nuestros padres por su apoyo emocional, económico y moral incondicional, por ser el motor de cada uno de nosotros, por animarnos y no permitirnos desistir en los momentos más difíciles.

A cada uno de nuestros docentes y tutores por compartir con nosotros sus conocimientos y experiencia y así formar parte del desarrollo de este proyecto, en especial a la Dra. Luz Marina Padilla docente del área de investigación, Dr. Alejandro Morales Bayuelos fisicoquímico molecular, Dra. Iliana Vasquez Cárdenas gineco-obstetra, Dra. Elsa Díaz Barrios residente de III años de ginecología.

A la Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm seccional Cartagena por ser nuestra alma mater y formarnos como profesionales.

Al Centro de Investigación de la E.S.E Clínica Maternidad Rafael calvo por abrirnos las puertas de la entidad, permitirnos desarrollar y llevar acabo nuestro proyecto.

## RESUMEN

**Introducción:** La hemorragia posparto es la principal causa de muerte materna en el mundo (17-40%), principalmente en países en vías de desarrollo o subdesarrollados. La Organización Mundial de la Salud estima aproximadamente 500.000 muertes maternas anuales, 50% debidas a hemorragias posparto y deja complicaciones secundarias en más de 20 millones de mujeres anualmente. En nuestro país representa una incidencia del 13% y en países en vías de desarrollo, actualmente no existe consenso acerca de la mejor conducta terapéutica para el tercer periodo del parto. [2]

**Objetivo:** Determinar la eficacia de la Sutura de B-Lynch como manejo de la hemorragia posparto por atonía uterina en la Clínica Maternidad Rafael Calvo durante el periodo 2016-2017.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo, transversal, retrospectivo, y se tomó como población de estudio a las pacientes que fueron sometidas a Sutura de B-Lynch como manejo de la hemorragia posparto por atonía uterina en la Clínica Maternidad Rafael Calvo durante el periodo 2016-2017.

**Resultados:** Determinamos la eficacia de la Sutura de B-Lynch como manejo de la hemorragia posparto por atonía uterina en la Clínica Maternidad Rafael Calvo durante el periodo 2016-2017, y obtuvimos como resultados que la sutura de B-lynch como manejo de la hemorragia posparto además de lograr el control de la hemorragia, permite, evitar la necesidad de que se realice en última instancia una histerectomía y por ende favorece la preservación de la fertilidad en las pacientes jóvenes o con paridad insatisfecha. Evidenciando así la efectividad de la sutura de B-lynch al lograr el control de la hemorragia en el 93.54% (29 pacientes) del total de la población estudiada.

**Discusión:** A partir de los hallazgos encontrados en este estudio podemos mostrar la eficacia de la técnica B-Lynch como manejo de la hemorragia post-parto por atonía uterina en un 93.54%, siendo una técnica segura, rápida, fácil, y con muy buenos resultados, teniendo en cuenta la muestra analizada 31 pacientes de las cuales solo a 2 se les realizó histerectomía.

**Palabras clave:** Hemorragia, Post-parto, Mortalidad, Atonia uterina, B-Lynch, Uterotonicos, Histerectomía.

## ABSTRAC

**Introduction:** Postpartum hemorrhage is the main cause of maternal death in the world (17-40%), mainly in developing or underdeveloped countries. The World Health Organization estimates approximately 500,000 maternal deaths per year, 50% due to postpartum haemorrhage and leaves secondary complications in more than 20 million women annually. In our country it represents an incidence of 13% and in developing countries, currently there is no consensus about the best therapeutic behavior for the third period of childbirth. [two]

**Objective:** To determine the efficacy of the B-Lynch Suture as a management of postpartum hemorrhage due to uterine atony at the Rafael Calvo Maternity Clinic during the 2016-2017 period.

**Methods:** A descriptive, cross-sectional, retrospective, observational study was carried out. The patients who underwent B-Lynch suture were taken as a study population to manage postpartum hemorrhage due to uterine atony at the Rafael Calvo Maternity Clinic during the period 2016-2017.

**Results:** We determined the efficacy of the B-Lynch Suture as a management of postpartum hemorrhage due to uterine atony at the Rafael Calvo Maternity Clinic during the period 2016-2017, and we obtained as results that the B-lynch suture as hemorrhage management postpartum in addition to achieving control of bleeding, it allows avoiding the need for a hysterectomy to be carried out ultimately and therefore favors the preservation of fertility in young patients or with unmet parity. Thus evidencing the effectiveness of B-lynch suture in achieving control of bleeding in 93.54% (29 patients) of the total population studied.

**Discussion:** Based on the findings found in this study, we can show the efficacy of the B-lynch technique as a management of postpartum hemorrhage due to uterine atony by 93.54%, being a safe, fast, easy and very good technique. results, taking into account the sample analyzed 31 patients of which only 2 were performed hysterectomy.

**Key words:** Hemorrhage, Postpartum, Mortality, Uterine Atonia, B-lynch, Uterotonics, Hysterectomy.

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	13
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	15
2. JUSTIFICACIÓN .....	16
3. MARCO TEÓRICO .....	17
3. 1. DESCRIPCIÓN TEÓRICA.....	17
3. 1. 1. HEMORRAGIA POSPARTO .....	33
3. 1. 2. ATONIA UTERINA.....	33
3. 1. 3. SUTURA DE B-LYNCH .....	33
3. 2. ESTADO DEL ARTE (ANTECEDENTES).....	27
3. 3. MARCO CONCEPTUAL.....	28
3. 4. REFERENTES LEGALES .....	30
4. OBJETIVOS.....	32
4. 1. OBJETIVO GENERAL.....	32
4. 2. OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	32
5. METODOLOGÍA .....	33
5. 1. TIPO DE ESTUDIO .....	33
5. 2. POBLACIÓN .....	33
5. 2. 1. Población Marco o referencia .....	33
5. 2. 2. Población de estudio.....	33
5. 2. 3. Criterios de inclusión.....	33
5. 2. 4. Criterios de exclusión.....	33
5. 3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	34
5. 4. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	36
5. 4. 1. Fuentes.....	36
5. 4. 2. Fases .....	36
6. ASPECTOS ÉTICOS .....	37
7. RESULTADOS.....	38
8. DISCUSIÓN .....	52
9. RECOMENDACIONES.....	53

10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	54
11. ANEXOS .....	57
11. 1. Cronograma de actividades.....	58
11. 2. Listado de pacientes incluidas en el estudio .....	58

## LISTA DE TABLAS

TABLA #1: FACTORES DE RIESGOS DE HPP.....	17
TABLA #2: ETÍLOGIA DE HPP.....	18
TABLA #3: SHOCK HIPOVOLÉMICO .....	19
TABLA #4: UTEROTONICOS UTILIZADOS EN EL MANEJO DE LA HPP.....	26
TABLA #5: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	19

**LISTA DE FIGURAS**

FIGURA #1 .....22  
FIGURA #2 .....25  
FIGURA #3 .....25

## LISTA DE GRÁFICAS

GRAFICA #1: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES POR EDADES.....	38
GRAFICA #2: PARIDAD DE LAS PACIENTES .....	39
GRAFICA #3: EDAD GESTACIONAL.....	40
GRAFICA #4: NUMERO DE CONTROLES REALIZADOS .....	41
GRAFICA #5: PRESENTACIÓN DEL PARTO.....	42
GRAFICA #6: VÍA DEL PARTO.....	43
GRAFICA #7: PESO DEL RECIÉN NACIDO.....	44
GRAFICA #8: ANTECEDENTES DE CESÁREA .....	45
GRAFICA #9: VOLUMEN SANGUINEO ESTIMADO .....	46
GRAFICA #10: NECESIDAD DE TRANSFUSIÓN.....	47
GRAFICA #11: COMPLICACIONES POST-QUIRÚRGICAS .....	48
GRAFICA #12: PACIENTES QUE REQUIRIERON HISTERECTOMIA .....	49
GRAFICA #13: PACIENTES QUE INGRESARON A UCI .....	50
GRAFICA #14: UTEROTÓNICOS UTILIZADOS EN EL MANEJO DE LA HPP ....	51

## LISTA DE ANEXOS

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	58
LISTA DE PACIENTES INCLUIDAS EN EL ESTUDIO .....	60

## INTRODUCCIÓN

Las complicaciones hemorrágicas asociadas al embarazo continúan como una de las principales causas de muerte materna en el mundo y en Colombia. La principal causa de hemorragia obstétrica es la hemorragia posparto. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la incidencia promedio de la hemorragia posparto en el mundo es de 6,09% (IC 95%: 6,06-6,11); esta cifra varía con la metodología objetiva o subjetiva empleada para la medición del sangrado. Las principales razones para la alta mortalidad asociada a hemorragia son: la demora en el reconocimiento de la hipovolemia, falla en el reemplazo adecuado del volumen y demora en la intervención quirúrgica. La mortalidad materna es de 400 por 100.000 nacidos vivos, lo que significa 529.000 muertes por año. De estas muertes, aproximadamente 150.000 son debidas a hemorragias obstétricas, la mayoría por hemorragia posparto (HPP), que en muchos países es la primera o segunda causa de mortalidad materna.[1]

Aproximadamente dos terceras partes (66%) de los casos de hemorragia posparto no tienen un factor de riesgo conocido, por este motivo es indispensable aplicar las medidas preventivas a toda la población obstétrica. En los países en vías de desarrollo el riesgo de morir a causa de una hemorragia posparto es de 1 por cada 1000 nacimientos en un periodo determinado, mientras que, en países desarrollados como el Reino Unido, el riesgo es 100 veces menor. Cada año en el mundo aproximadamente 14 millones de mujeres sufren de hemorragia posparto y de ellas, 125.000 fallecen debido a la falta de reconocimiento de las causas y a deficiencias con el tratamiento oportuno y adecuado. [1]

La hemorragia posparto es la principal causa de muerte materna en el mundo (17-40%), principalmente en países en vías de desarrollo o subdesarrollados. La Organización Mundial de la Salud estima aproximadamente 500.000 muertes maternas anuales, 50% debidas a hemorragias posparto y deja complicaciones secundarias en más de 20 millones de mujeres anualmente. En nuestro país representa una incidencia del 13% y países en vías de desarrollo, actualmente no existe consenso acerca de la mejor conducta terapéutica para el tercer periodo del parto (desde el nacimiento hasta salida placentaria). [2]

El manejo expectante del tercer estadio del trabajo de parto permite la expulsión espontánea de la placenta; cuando ello no ocurre, este tipo de manejo promueve la expulsión por gravedad o mediante la estimulación de los pezones. El manejo activo incluye la administración de un oxitócico profiláctico antes de la expulsión de la placenta, así como el pinzado, corte del cordón y la tracción controlada del mismo. Sus causas son diversas, y muchas evitables. La mayoría de los casos ocurren en el período postparto inmediato (dentro de las 24 horas del parto) y se deben a una atonía uterina. Muchas de las causas de la mortalidad materna son fácilmente previsibles a un costo bajo. [2]

Existen diferentes protocolos para el manejo de la hemorragia posparto donde las primeras intervenciones deben dirigirse a asegurar una buena contracción uterina. A menudo, la contracción uterina puede lograrse inicialmente mediante la compresión bimanual; se deben administrar agentes uterotónicos cuyo objetivo es lograr una contracción sostenida del tono uterino a fin de lograr el cese del sangrado, sin embargo, cuando aquellas medidas farmacológicas fallan, existen diferentes métodos para contrarrestar la pérdida sanguínea. Entre esos métodos quizás el más usado es la sutura de B-Lynch; Esta técnica quirúrgica se basa en el principio de que un útero contraído no sangra. La sutura de B-Lynch apunta a comprimir el útero en mujeres refractarias al tratamiento médico convencional. [3]

La sutura de B-Lynch, la cual se realizó por primera vez en 1989 y luego se describe en 1997 por Christopher B-Lynch. Consiste en un tratamiento quirúrgico conservador que puede ser recomendado para la mayoría de las situaciones. Posee una tasa de éxito de un 91,7% en pacientes con inercia uterina. Sus ventajas son que es una técnica fácil, rápida, reproducible y efectiva, reportándose escasas complicaciones, como falla de la técnica, necrosis y erosión uterina. [3]

Un estudio realizado por Marasinghe, en el año 2011, informó de la realización de tratamiento quirúrgico al 84,6 % de las pacientes que presentaron HPP, y de la sutura compresiva de B-Lynch como el método más utilizado para controlar la atonía uterina (77,3 %), sin complicaciones en el 61,5 %, con una estancia hospitalaria de 5–6 días en un 57,7 %. [4], con base a lo anterior, la intención de esta investigación es conocer y documentar la efectividad de la sutura de B-Lynch como manejo quirúrgico conservador de hemorragia posparto, disminuyendo por ende la tasa de mortalidad materna, las transfusiones sanguíneas, preservando la fertilidad evitando así histerectomía y posibles complicaciones como lo son necrosis uterinas e infecciones.

## 1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA

La Hemorragia posparto afecta aproximadamente, el 2 % de todas las mujeres parturientas y está asociada no solo a casi un cuarto de todas las defunciones maternas en todo el mundo, sino que también es la causa principal de mortalidad materna en la mayoría de los países de ingresos bajos [6]. La HPP es un factor significativo que contribuye a la morbilidad materna grave y a la discapacidad a largo plazo, así como a una serie de otras enfermedades maternas graves generalmente asociadas con la pérdida considerable de sangre, incluidos el shock y la disfunción orgánica. [6]

En América Latina, el 8.2% de las hemorragias obstétricas que requieren transfusión ocurren en el período post-parto, representando el 64% de las necesidades totales de transfusión, de acuerdo a un análisis realizado en 712.081 historias clínicas perinatales disponibles en la base regional del Sistema Informático Perinatal de la Organización Panamericana de la Salud, correspondientes al período 2009-2012. La letalidad por hemorragia en el período posparto estimada sobre casos válidos fue de 2.2%. En mayor detalle, el 3% (21.542) de estas gestantes presentaron hemorragias vinculadas al período prenatal y posparto. El 52.7% se registró en el primer trimestre, el 7.8% en el segundo, el 12.9% en el tercero y el 26.4% en el posparto. Sin embargo, como señalado, las hemorragias más graves, se agruparon en el tercer trimestre de la gestación (4.9%) y en el período posparto (8.2%). [7]

En 2015 hubo más de 80,000 muertes maternas causadas por hemorragia obstétrica en todo el mundo. Aunque ha habido una reducción en el número absoluto de muertes maternas causadas por hemorragia en los últimos 25 años, sigue siendo la principal causa obstétrica directa de muerte materna. [8]

En Colombia, la hemorragia luego del parto es la segunda causa de muerte materna seguida de los trastornos hipertensivos sin embargo en algunas regiones se convierte en la primera causa de muerte materna directa. En Cartagena de Indias, Colombia, en la Clínica de Maternidad Rafael Calvo, institución más importante de la ciudad por el número de nacimientos, se presenta como una de las principales causas de morbilidad materna extrema (MME). [9]

Entendiendo la necesidad que existe de realizar estudios, que nos permitan conocer más acerca de esta causa principal de mortalidad materna tanto en nuestro país como a nivel mundial, buscamos a través de nuestro proyecto de investigación determinar la eficacia de la Sutura de B-Lynch como manejo de la hemorragia pos parto por atonía uterina, teniendo como gran finalidad dar respuesta a la pregunta citada a continuación

**¿Cuál es la eficacia de la Sutura de B-Lynch como manejo de la hemorragia post-parto por atonía uterina en la Clínica Maternidad Rafael Calvo durante el período 2016-2017?**

## 2. JUSTIFICACIÓN

La morbilidad materna extrema (MME) constituye un indicador de calidad del cuidado materno a nivel poblacional e institucional y es uno de los temas con más impactos a nivel mundial debido a su estrecha relación con la mortalidad materna, reconociéndose que por cada muerte de una paciente obstétrica cerca de 118 mujeres sufren una MME. [5]

La hemorragia posparto constituye causa importante de morbilidad maternal extrema, es por ello que existe un interés creciente en el análisis de la hemorragia posparto (HPP) Aproximadamente el 70% de las hemorragias posparto inmediatas se le atribuyen a la atonía uterina. [6] La HPP es la causa principal de mortalidad materna en países de ingresos bajos y la causa primaria de casi un cuarto de todas las defunciones maternas en todo el mundo. La mayoría de las muertes provocadas por HPP ocurren durante las primeras 24 horas después del parto; la mayoría de estas podrían evitarse a través del uso profiláctico de agentes uterotónicos durante el alumbramiento y mediante un tratamiento oportuno y apropiado. [6]

Debido a que de la hemorragia posparto representa un causa impredecible y rápida de muerte materna a nivel mundial, se hace necesario que cada día se realicen estudios que nos permitan identificar los factores de riesgos más relevantes que predisponen a que estas se presenten, para así, proponer medidas que sean coherentes para su reducción. Nuestro proyecto de investigación tiene como gran objetivo determinar la eficacia de la Sutura de B-Lynch como manejo de la hemorragia posparto por atonía uterina en la E.S.E Clínica Maternidad Rafael Calvo durante el período 2016-2017 y esperamos contribuir en cierta manera con los datos derivados de este proyecto, a los esfuerzos del Ministerio de Salud y de esta institución para desarrollar políticas y programas necesarios para reducir la carga global que representan las hemorragias posparto en nuestro país.

### **3. MARCO TEORICO**

La hemorragia posparto (HPP) es la primera causa de muerte materna en el mundo (definida como la muerte de la madre durante la gestación, el parto o durante los primeros 42 días después del nacimiento). Aunque la incidencia de HPP es variable, se estima que es la causa de una de cada cuatro muertes maternas. A pesar de los esfuerzos en políticas de salud pública, la incidencia de HPP masiva ha aumentado en los últimos 10 años en países como el Reino Unido y Estados Unidos, sin evidencia de mejoría en desenlaces. [21]

La HPP, junto a los trastornos hipertensivos del embarazo y la sepsis materna, son causa de más de la mitad de las muertes maternas en todo el mundo. La mayoría de las muertes se producen en el posparto inmediato, en países con ingresos per cápita medios o bajos. [21] En Colombia, la HPP es la segunda causa de muerte materna después de los trastornos hipertensivos del embarazo, aunque en el departamento de Antioquia es la primera causa de muerte en pacientes obstétricas. En una cohorte estudiada retrospectivamente entre 2006 y 2011 la HPP fue la primera causa de muerte en pacientes obstétricas admitidas a la unidad de cuidados intensivos. [21]

La HPP es un factor significativo que contribuye a la morbilidad materna grave y a la discapacidad a largo plazo, así como a una serie de otras enfermedades maternas graves generalmente asociadas con la pérdida considerable de sangre, incluidos el shock y la disfunción orgánica.[21] La atonía uterina es la causa más común de HPP, pero el traumatismo genital (es decir, laceraciones vaginales o cervicales), la rotura uterina, el tejido placentario retenido o trastornos de coagulación maternos también pueden provocar HPP. [21] La mayoría de las mujeres que tienen complicaciones por HPP no tienen factores de riesgo clínicos ni antecedentes identificables, la gran multiparidad y la gestación múltiple están asociadas con un mayor riesgo de sangrado después del parto. La HPP puede verse agravada por anemia preexistente, en dichos casos, la pérdida de un volumen de sangre menor, de todos modos puede provocar secuelas clínicas adversas. [21]

#### **3.1.1. DEFINICIÓN DE HEMORRAGIA POSPARTO**

Se considera hemorragia posparto si se presenta alguna de las siguientes situaciones: Pérdida estimada de más de 500 cm<sup>3</sup> de sangre en el posparto o más de 1.000 cm<sup>3</sup> poscesárea o menor con signos de choque. Pérdida de todo el volumen sanguíneo en 24 horas. Sangrado mayor a 150 cm<sup>3</sup> /min. Pérdida del 50% del volumen en 20 minutos. Descenso del hematocrito mayor o igual al 10%. [22]

Según la OMS la define como una pérdida de sangre de 500ml o más en el término de 24 horas después del parto, mientras que la HPP grave se define como una pérdida de sangre de 1000ml o más dentro del mismo marco temporal. [6]

## FACTORES DE RIESGO

Aproximadamente dos terceras partes (66%) de los casos de hemorragia posparto no tienen un factor de riesgo conocido, por este motivo es indispensable aplicar las medidas preventivas a toda la población obstétrica. Una adecuada atención prenatal puede identificar a aquellas pacientes que tienen uno o más factores de riesgo para presentar hemorragia posparto.[22]

FACTORES DE RIESGO	OR ajustado
Placenta previa	13,1
Abrupción de placenta	12,6
Cesárea de emergencia	3,6
Enfermedad de von Willebrand	3,3
Corioamnionitis	2,5
Cesárea electiva	2,5
Embarazo gemelar	2,3
Peso fetal >4.500 g	1,9
Polihidramnios	1,9
Multiparidad	1,9
Síndrome de HELLP Parto	1,9
instrumentado, fórceps	1,9
Inducción de trabajo de parto	1,6
Obesidad	1,6
Antecedente de HPP	1,6
Cesárea previa	1,5
Trabajo de parto prolongado	1,1
Edad >40 años	1,4

Identifique factores de riesgo para coagulopatía (historia clínica estructurada):

1. Sangrado genital abundante desde la menarquía.
2. Uno de los siguientes: Hemorragia posparto, Sangrado relacionado con un procedimiento quirúrgico, Sangrado relacionado con un procedimiento dental.
3. Dos o más de los siguientes síntomas: Equimosis una a dos veces al mes, Epistaxis una a dos veces al mes, Sangrado frecuente de encías, Antecedentes familiares de síntomas de sangrado.

Se considera tamizaje positivo para trastorno de la hemostasia si cumple con uno o más de los ítems 1, 2, 3 de la historia clínica estructurada. [22]

ETIOLOGÍA	CAUSAS	FACTORES DE RIESGO
<b>Tono 70% Atonía uterina</b>	Sobredistensión uterina, parto prolongado/precipitado	Gestación múltiple, polihidramnios, macrosomía, gran múltipara, hidrocefalia severa
	Agotamiento muscular uterino	Trabajo de parto prolongado, corioamnionitis
<b>Trauma 20% Lesiones canal del parto</b>	Desgarros del canal del parto	Parto intervenido, parto precipitado, episiotomía
	Ruptura uterina	Parto intervenido, cirugía uterina previa, hiperdinamia
	Inversión uterina	Acretismo, maniobra de Crede, excesiva tracción del cordón, gran múltipara
<b>Tejido 9% Retención de tejidos</b>	Retención de restos placentarios	Acretismo, placenta previa, útero bicorne, leiomiomatosis, cirugía uterina previa
	Anormalidades de la placentación	
<b>Trombina 1% Alteraciones de coagulación</b>	Adquiridas	Preclamsia, HELLP, embolia de líquido amniótico, sepsis, abrupción de placenta, CID consumo, transfusiones masivas
	Congénitas	Enfermedad von Willebrand, hemofilia A

## TIPOS DE HEMORRAGIA POSPARTO

- Hemorragia temprana: es la que se presenta durante las primeras 24 horas del periodo posparto, generalmente en las dos primeras horas, es la más frecuente y grave [22]
- Hemorragia tardía: ocurre entre las 24 horas y las 6 semanas del posparto, con una frecuencia entre el 5 y 10% de los partos. [22]

## DIAGNÓSTICO Y CLASIFICACIÓN DEL CHOQUE HIPOVOLÉMICO

El diagnóstico del choque es muy fácil en los casos extremos, pero puede ser difícil en sus fases iniciales. Se calcula que la cantidad de sangre pérdida puede ser subestimada hasta en un 50%, por lo que se recomienda clasificar el choque de acuerdo con el peor parámetro encontrado (no se recomienda hacerlo solo de acuerdo con la percepción subjetiva de la pérdida sanguínea). [22]

Los signos, síntomas (sensorio, perfusión, pulso y presión arterial) y su relación con el grado de pérdida de sangre y choque hipovolémico deben estar listados y expuestos (tabla de clasificación de choque y/o índice de choque) en el sitio de atención de partos, cesárea y recuperación posparto, con el fin de orientar las estrategias de manejo. [22]

<b>CLASIFICACIÓN DEL CHOQUE HIPOVOLÉMICO</b>					
<b>Pérdida de volumen (%) y ml para una mujer entre 50-70 kg</b>	<b>Sensorio</b>	<b>Perfusión</b>	<b>Pulso</b>	<b>Presión arterial sistólica (mm/hg)</b>	<b>Grado del choque</b>
<b>10-15% 500-1.000 mL</b>	Normal	Normal	60-90	>90	Compensado
<b>16-25% 1.000-1.500 mL</b>	Normal y/o agitada	Palidez, frialdad	91-100	80-90	Leve
<b>26-35% 1.500-2.000 mL</b>	Agitada	Palidez, frialdad más sudoración	101-120	70-79	Moderado
<b>&gt;35% &gt;2.000 mL</b>	Letárgica o inconsciente	Palidez, frialdad más sudoración y llenado capilar >3 segundos	>120	<70	Severo

## **LA CONDUCTA OBSTÉTRICA**

### **Evaluación de la causa de HPP.**

Las causas de hemorragia post-parto pueden clasificarse en 4 grandes grupos, conocidas internacionalmente como “las 4 T” (por sus iniciales en inglés):

1. Trastornos de la contractilidad uterina.
2. Tejido; Restos y adherencias placentarias.
3. Traumatismos del tracto genital.
4. Trastornos de la coagulación.

## **RECOMENDACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE LA HPP**

El uso de agentes uterotónicos (oxitocina sola como primera opción) desempeña una función central en el tratamiento de la HPP. Se recomienda el masaje uterino para el tratamiento de la HPP tan pronto se diagnostique, y se recomienda la reanimación inicial con líquidos con cristaloideos isotónicos. Se indica el uso de ácido tranexámico en casos de sangrado por atonía uterina refractaria o sangrado persistente relacionado con un traumatismo. [23] Se recomienda el uso de taponamiento con balón intrauterino para el sangrado refractario o si no se dispone de agentes uterotónicos.

Se recomiendan la compresión uterina bimanual, la compresión aórtica externa y el uso de prendas no neumáticas anti-shock, como medidas temporarias hasta que se disponga de asistencia profesional. Si hay sangrado persistente y se dispone de los recursos pertinentes, debe considerarse la embolización de la arteria uterina.[23] Si el sangrado persiste, a pesar del tratamiento con uterotónicos y de otras intervenciones conservadoras, debe utilizarse la intervención quirúrgica sin mayores demoras. [23]

### **3.1.2. ATONÍA UTERINA**

La atonía uterina post-parto y la consiguiente hemorragia son la causa principal de muerte materna en todo el mundo, y su incidencia va en aumento [24]. Esta consiste en la incapacidad del útero de contraerse adecuadamente después del alumbramiento. Hay evidencia estadísticamente significativa de que el manejo activo de la tercera etapa del parto, incluso independientemente de qué especialista lo efectúe, (médico o matrona), reduce la HPP, la necesidad de transfusión y la cuantía del sangrado.[25]

### **FACTORES DE RIESGO PARA ATONIA UTERINA**

- Trabajo de parto prolongado
- Período expulsivo prolongado
- Uso prolongado de oxiotóxico o betamiméticos
- Multiparidad
- Mala perfusión uterina pos sangrado o post-analgésia conductiva
- Excesiva distensión uterina por gemelar o polihidramnios
- Infección corionioamniótica.

### **MANEJO DE ATONIA UTERINA**

Ante la presencia de sangrado, es fundamental incluir los cuatro componentes básicos recomendados por el RCOG (Royal Collage de Ginecología y Obstetricia), los cuales se deben aplicar simultáneamente, Ellos son: Comunicación, resucitación, monitorización e investigación Por tanto se debe:

- Solicitar apoyo al equipo de trabajo (pedir ayuda).
- Proceder a la resucitación, que incluye el ABC, acceso adecuado de la vía aérea, respiración y circulación, mientras se administran líquidos endovenosos, sobre todo cristaloides.
- Monitorización de signos vitales y variables hemodinámicas.
- Investigación de los factores involucrados y causas de sangrado, así como la toma de muestras hemáticas necesarias como: clasificación sanguínea, hemograma con plaquetas, tiempos de coagulación, fibrinógeno y pruebas cruzadas para eventual transfusión, dependiendo del grado de shock. Ante hemorragia masiva está indicado gases arteriales y pruebas para evaluar disfunción orgánica. Activar el código de urgencia obstétrica o código rojo y realizar el manejo según el algoritmo que debe estar presente y visible en cada institución. [26]

El manejo inicial de la atonía uterina es el masaje bimanual. Se realiza con la introducción del puño de la mano hábil en la vagina, se presiona la cara anterior del útero y con la otra mano a nivel abdominal se presiona el fondo y la pared posterior del mismo. Esta maniobra corrige la situación en la mayoría de los casos (Figura 1). [26]

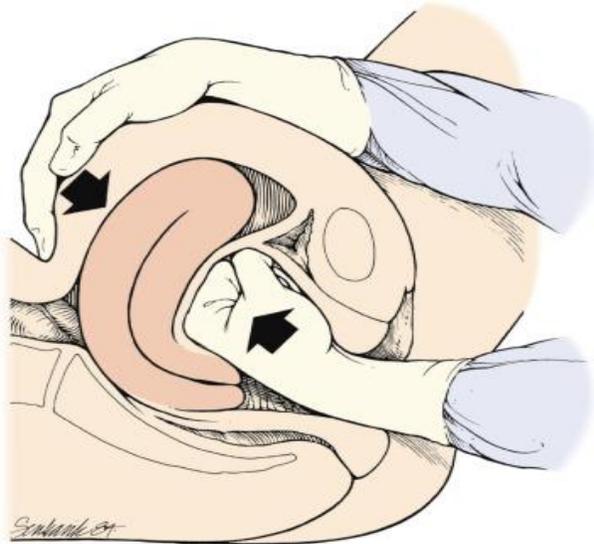


Figura 1. Antepartum and Postpartum Hemorrhage Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies. Francois, Karrie E.; Foley, Michael R. Publicado December 31, 2016. Páginas 395-424.e3. © 2017. FIG 18-9 Bimanual uterine massage.

La oxitocina es la droga de primera línea en el manejo de la HPP causada por atonía uterina. Se administra en infusión intravenosa en soluciones cristaloides. Se recomiendan 10–40 UI en 1000cc de solución y pasar en infusión continua a 125/500cc por hora.[26]

Otro fármaco importante es la methylergonovina. Se colocan por vía intramuscular 0.2mg, pudiéndose repetir a los veinte minutos. Continuar cada dos a cuatro horas hasta un máximo de cinco ampollas en 24 horas. No se recomienda administrar a pacientes con trastorno hipertensivo. Las prostaglandinas aumentan la contractilidad uterina de forma espástica y producen vasoconstricción. El misoprostol, análogo de PGE-1, aumenta el tono uterino y disminuye el sangrado. Sus desventajas son los efectos secundarios: escalofríos, fiebre y diarrea. La dosis recomendada actualmente es de 800 mcg sublingual. [26]

Otra droga usada en HPP es la carbetocina, análogo de la oxitocina, con actividad uterotónica, que actúa sobre los receptores de oxitocina, con un efecto más prolongado. Se ha señalado que la principal utilidad es la prevención de la HPP. En una revisión sistemática de Peters y cols, con 1163 pacientes, compararon carbetocina con oxitocina o sintometrina, administradas después del parto vaginal o por cesárea. Se encontró que la carbetocina era probablemente tan efectiva como la oxitocina. Otra revisión sistemática fue realizada por el grupo colaborativo Cochrane, quienes encontraron pacientes en las que se realizó cesárea, reducción significativa de la necesidad de usar uterotónicos terapéuticos en comparación con la administración de oxitocina; sin embargo, no encontraron diferencias en la incidencia de HPP. Podría considerarse a la carbetocina como otra opción terapéutica para la prevención de la HPP después de una cesárea. [26]

Cuando se activa el código de emergencia obstétrica institucional, se recomienda canalizar una segunda vena con catéter número 14 o 16, que facilite el rápido paso de líquidos endovenosos. La administración de cristaloides para expandir la volemia, hace parte del manejo de la atonía uterina. Se recomienda administrar bolos de cristaloides de 500cc y evaluar la respuesta clínica de acuerdo con el pulso, presión arterial y perfusión tisular. [26]

La mayoría de los estudios para el manejo de la atonía uterina recomiendan medidas farmacológicas. El manejo no farmacológico y medidas quirúrgicas están indicados cuando es refractario al manejo médico convencional. Son fundamentalmente: el taponamiento uterino, la embolización arterial, la ligadura de vasos pélvicos y las suturas uterinas para compresión. [26]

### 3.1.3. SUTURA B-LYNCH

La primera técnica estandarizada de suturas de compresión uterinas fue descrita y nombrada por B-Lynch en 1997; este informaba la técnica de sutura original llamada B-Lynch como un nuevo tratamiento conservador para la hemorragia postparto (HPP). Esta técnica ofrece las ventajas de la simplicidad de aplicación, el potencial de ahorro uterino, su capacidad para preservar el útero y en teoría, la fertilidad del paciente. [27]

Este procedimiento de compresión uterina fue rápidamente adoptado en todo el mundo para HPP, con más de 1.000 procedimientos informados en 2005, y se ha convertido en uno de los procedimientos recomendados para el manejo quirúrgico conservador de la HPP por diversas autoridades de todo el mundo [28].

Este tipo de sutura se realiza después de una cesárea transversa baja y generalmente se realiza para atonía uterina que no responde a agentes oxitócicos. Con el útero fuera de la incisión abdominal y usando una aguja grande ( $\geq 70$  mm) con cuerpo, preferiblemente roma, la primera sutura se coloca desde afuera a la cavidad uterina aproximadamente 3 cm por debajo del margen lateral de la incisión transversa inferior y se guía a través de la cavidad uterina y 3 cm por encima de la incisión de la cesárea.[28].

El material de sutura se coloca en bucle sobre el fondo del útero hasta la pared posterior del útero opuesto a la incisión de la cesárea. La sutura se lleva a través de la pared posterior hacia la cavidad uterina y hacia el otro lado, aproximadamente opuesta a los márgenes laterales de la incisión de la cesárea. [29]

Cada uno de los puntos de inserción de sutura se coloca a unos 4 cm del borde lateral del útero. Los dos extremos de la sutura son luego apretados progresivamente, con un asistente aplicando una compresión anteroposterior continua al útero con ambas manos. Los bucles de las suturas sobre el fondo del útero se colocan aproximadamente a 4 cm de cada borde lateral del útero. [29]

Es muy importante que haya una compresión progresiva y un ajuste de la sutura, que puede tomar de 1 a 2 minutos para ser completamente efectivo. Una vez que se logra, los dos extremos de la sutura se atan a través de la línea media debajo de la incisión de cesárea transversal, En este punto, el asistente revisa cuidadosamente la pérdida de sangre de la vagina para asegurarse de que la sutura haya detenido la hemorragia. Si es así, la incisión transversa baja se cierra de forma rutinaria, seguida por el cierre del abdomen. La colocación de la sutura se ilustra a continuación (figura 2): [29]

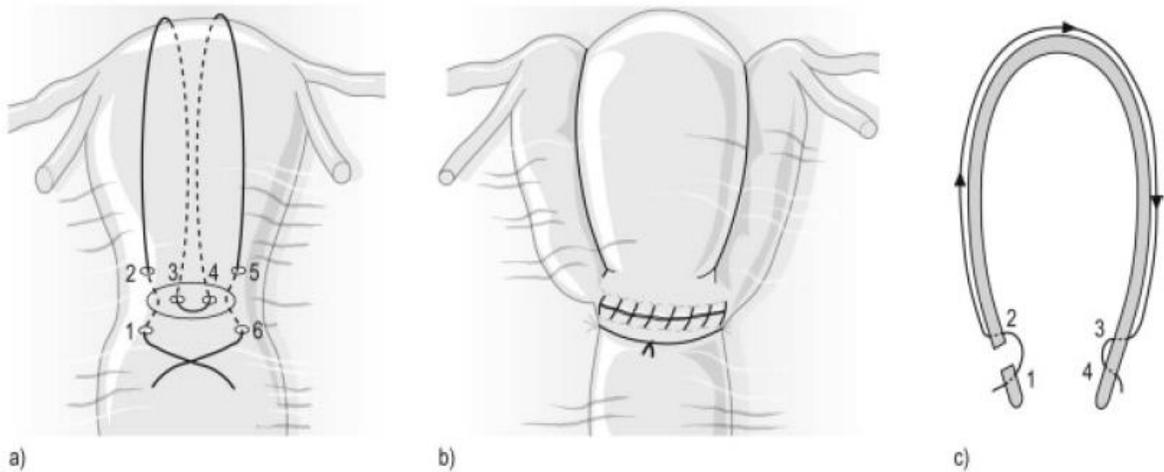


Figura 2: Alexis Gromes, Caroline Trichot, Aude Ricbourg-Shneider, Fertilidad después de sutura b-lynch y desvascularización uterina gradual, *clinicalkey*, 2018(1-5).

### SUTURA B-LYNCH MODIFICADA

Una adaptación simplificada de la sutura B-Lynch ha sido propuesta por Bhal et al. Esto conserva los mismos principios, pero usa dos suturas separadas, una para cada lado. La Figura 28-12a muestra los puntos de entrada y salida de ambas suturas. Al igual que en la técnica B-Lynch, la compresión manual progresiva y la fijación de la sutura es vital. Como se muestra en la (figura 3) cada una de las suturas está atada en la línea media. Las ventajas de esta técnica son que es un poco más fácil de recordar y al usar una sutura en cada lado, la longitud estándar (70 cm) de una sutura de poliglactina 910 es adecuada en cada lado. Con la técnica B-Lynch, uno puede tener que unir dos longitudes de sutura para lograr la colocación completa de la sutura. [29]

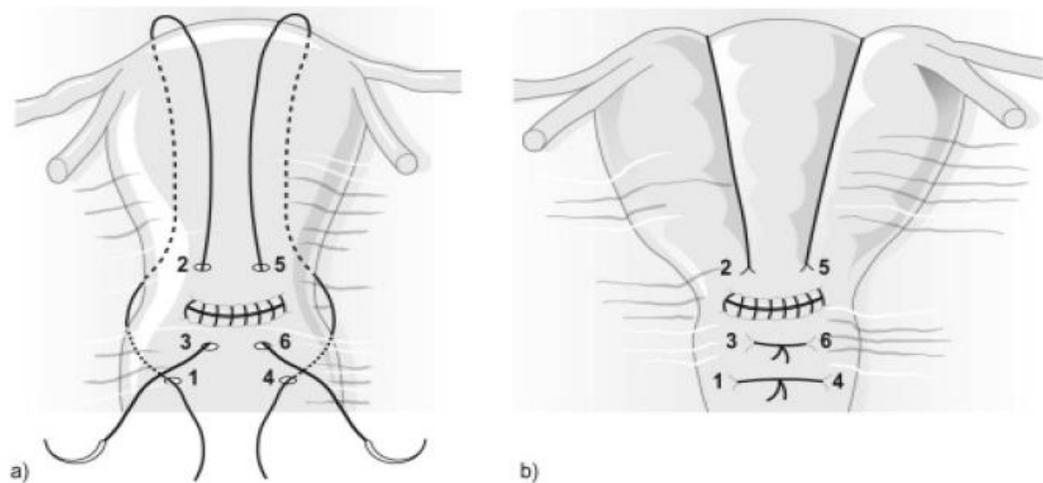


Figura 3: Alexis Gromes, Caroline Trichot, Aude Ricbourg-Shneider, Fertilidad después de sutura b-lynch y desvascularización uterina gradual, *clinicalkey*, 2018(1-5)

FÁRMACO	DOSIS	VÍA	FRECUENCIA	EFECTOS SECUNDARIOS	PRECAUCIONES O CONTRAINDICACIONES
<b>Oxitócica</b>	10-40 UI	Infusión i.v. (SSF 0,9% a 125 ml/h)		Poco frecuentes: –Efecto antidiurético (riesgo de edema cerebral o pulmonar) –Náuseas, vómitos –Si rápido, aunque muy raramente: hipotensión súbita, arritmia, parada	Neumopatía, cardiopatía, nefropatía o hepatopatía graves
<b>Metilergometrina</b>	0,2 mg 0,125 mg	I.M. I.M	Cada 2-4 h (máx. 5 dosis)	-Crisis HTA Vasoespasmos – Náuseas y vómitos	HTA, cardiopatía o factores de riesgo cardiovascular –Nefropatía, hepatopatía –Infección sistémica
<b>Carboprost</b>	0,25 mg	I.M.	Cada 15-90 min (máx. 2 mg, 8 dosis)	Broncoespasmo – Diarrea, náuseas y vómitos – HTA o hipotensión – Fiebre – Cefalea, rubefacción	Neumopatía (asma), cardiopatía, nefropatía, hepatopatía grave – Contraindicaciones relativas: HTA, glaucoma, asma bronquial – Epilepsia
<b>Misoprostol</b>	1.000 mg	V.R.	Cada 2-6 h	Fiebre – Diarrea, náuseas y vómitos	– Neumopatía (asma), cardiopatía, nefropatía, hepatopatía grave

### 3.2. ESTADO DEL ARTE (ANTECEDENTES)

- **TÉCNICA B-LYNCH PARA EL TRATAMIENTO DE LA HEMORRAGIA POSPARTO** realizados por Raquel Villar Jiménez, Guadalupe Aguarón, Ana Belén González-López, Marco Antonio Arones y Gaspar González de Merlo; publicado el 18 de febrero de 2011. Donde se Revisó la eficacia de la técnica descrita por B-Lynch en 8 casos de hemorragia post-parto precoz secundaria a atonía uterina refractarios al tratamiento médico convencional. El cual consistió en un estudio retrospectivo descriptivo de 8 casos de atonía uterina en los que se aplicó la técnica de B-Lynch en nuestro centro entre 2004 y 2009. En 7 casos en los que se realizó la técnica se consiguió resolver el problema hemorrágico, excepto en uno de ellos en el que hubo que hacer una histerectomía obstétrica. La técnica de B-Lynch es una técnica efectiva, rápida y segura en el tratamiento de la atonía uterina, no obstante, a veces hay que recurrir a la histerectomía obstétrica, como último recurso, cuando anteriormente nos han fracasado todas las técnicas, para permitir conservar la integridad uterina. [10]
- **GESTACIÓN A TÉRMINO TRAS CESÁREA Y B-LYNCH** realizados por L. Nebreda Calvo, E. Martínez Gómez, L. publicado el 28 de julio de 2014. En el cual se Presentó el caso de una aplicación de sutura de B-Lynch durante el puerperio inmediato de una paciente a la que se le realizó una cesárea por fracaso de inducción tras rotura prematura de membranas a término, que presentaba hemorragia puerperal no controlada con tratamiento médico. Su evolución posterior fue favorable. Tras 5 años, presentó nueva gestación. El curso del embarazo fue normal. En la semana 39 + 5 se le realizó una cesárea electiva por historia obstétrica + ligadura tubárica bilateral, sin incidencias. El puerperio transcurrió sin complicaciones importantes. Los cuales concluyeron que, en su experiencia, la B-Lynch es una técnica quirúrgica sencilla, con baja morbilidad y con ventajas claras para la preservación de la fertilidad posterior. [11]
- **SUTURA DE B-LYNCH EN HEMORRAGIA POSTPARTO POR INERCIA UTERINA. EXPERIENCIA HOSPITAL DR. LUIS TISNÉ BROUSSE 2013-2016** Realizado por Carolina Guzmán S. Patricio Narváez B. José Lattus O. Alejandra Seguel A. Soledad Lizana G. Consistió en determinar la efectividad de la sutura de B-Lynch como manejo quirúrgico conservador de hemorragia postparto por inercia uterina, a través de la necesidad de reintervención o de recurrir a la histerectomía obstétrica como manejo quirúrgico final. Fue un estudio retrospectivo observacional, a través de

revisión de fichas clínicas de pacientes sometidas a técnica B-Lynch entre enero de 2013 y diciembre de 2016, en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Dr. Luis Tisné Brousse. En 48 pacientes, la efectividad de la sutura de B-Lynch como técnica única o asociada a ligadura arterias uterinas o hipogástricas fue de 91,7%. Requirieron reintervención 8,3%, no se reportaron muertes fetales ni maternas y se obtuvo sólo un recién nacido con Apgar inferior a 7 a los 5 minutos. Se concluyó que la sutura de B-Lynch es una técnica segura, de rápido acceso y con Buenos resultados, por lo que recomendamos su uso en la HPP por inercia uterina que no responde a manejo médico y con deseos de preservación uterina. [12]

### 3.3. MARCO CONCEPTUAL

- **Eficacia:** Es una capacidad de respuesta para alcanzar un resultado determinado o para producir un efecto esperado. [13]
- **Hemorragia post parto:** Exceso de pérdida de sangre después del nacimiento. La definición clínica es pérdida de sangre mayor a 500 ml. La HPP severa es la pérdida de sangre mayor a 1000 ml. [14]
- **Tercera etapa del parto:** Se inicia desde el nacimiento del producto y concluye con la expulsión de la placenta y las membranas ovulares, también conocido como período placentario. [14]
- **Sutura B-Lynch:** Técnica de compresión quirúrgica del útero para controlar hemorragia posparto masiva por atonía uterina. [14]
- **Histerectomía:** Operación quirúrgica que consiste en extirpar el útero total o parcialmente. [14]
- **Atonía uterina:** Falta de contracción del útero tras el parto lo que puede producir una pérdida de sangre importante. [14]
- **Nulípara:** Es una primigravida o multigravida que aún no ha tenido parto. [14]
- **Múltipara:** Es la mujer que ha tenido 2 partos o más. [14]
- **Embarazo a término:** Aquel comprendido entre las 37.0 semanas y las 41.0 semanas de gestación. [14]
- **Parto:** Es la expulsión de un feto viable a través del conducto genital. El termino viabilidad, denota la potencialidad que tiene el feto de sobrevivir fuera del útero. En la actualidad se considera que la viabilidad es posible a partir de

las 20 semanas de gestación o bien cuando el peso fetal es igual o mayor de los 500 gramos. [14]

- **Pre-Parto:** Serie de cambios anatómicos y funcionales que ocurren en el útero antes que se inicie el trabajo de parto. [14]
- **Parto vaginal normal:** Es un acontecimiento fisiológico normal no un procedimiento médico; se caracteriza por tener comienzo espontáneo, bajo riesgo al comienzo del parto manteniéndose como tal hasta el alumbramiento. [14]
- **Trabajo de parto:** proceso fisiológico virtud del cual son expulsados a través del conducto genital al exterior, los productos de la concepción. Este proceso se caracteriza por una frecuencia, intensidad y duración progresivamente creciente de las contracciones uterinas, acompañadas en un avance en el borramiento y dilatación cervical y del descenso fetal a través del canal del parto. [14]
- **Trabajo uterino:** Es la suma de la intensidad de todas las contracciones registradas desde el inicio hasta el final del parto. Se expresa en mm de Hg. [14]
- **Manejo Activo del Tercer Periodo del Trabajo de Parto:** Es una medida efectiva para prevenir la HPP. Es superior al manejo expectante en función de la reducción de la pérdida de sangre y la hemorragia postparto, este manejo consta de:
  - ❖ La administración de un agente oxitócico después del parto del hombro anterior
  - ❖ Pinzamiento y sección precoz del cordón; y otras complicaciones graves del tercer estadio del trabajo de parto. [14]
- **Mortalidad materna:** Muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días después de la terminación del mismo, independientemente de la duración y el lugar del embarazo, producidas por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo o su manejo pero no por causas accidentales o incidentales. Debido a la dificultad de la mayoría de los países para obtener el número de mujeres embarazadas, se relaciona en su defecto con el número de nacidos vivos. [14]
- **Muerte materna Directa:** Es el fallecimiento resultante de complicaciones obstétricas en el embarazo, trabajo de parto, puerperio, intervenciones, omisiones del tratamiento necesario, tratamiento incompleto. [14]

### **3.4. REFERENTES LEGALES**

#### **LEY 100 DE 1993 (diciembre 23).**

Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. [15]

#### **ARTICULO 49.**

La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Les garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud.

Corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de salud a los habitantes y de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad. También, establecer las políticas para la prestación de servicios de salud por entidades privadas, y ejercer su vigilancia y control. Así mismo, establecer las competencias de la Nación, las entidades territoriales y los particulares, y determinar los aportes a su cargo en los términos y condiciones señalados en la ley.

Los servicios de salud se organizarán en forma descentralizada, por niveles de atención y con participación de la comunidad. La ley señalará los términos en los cuales la atención básica para todos los habitantes será gratuita y obligatoria. Toda persona tiene el deber de procurar el cuidado integral de su salud y la de su comunidad. [16]

#### **PROYECTO DE LEY 172 DE 2009 SENADO.**

Por la cual se protege la maternidad, el parto digno y se dictan otras disposiciones. La presente ley tiene por objeto asegurar el ejercicio de los derechos de la mujer embarazada y del recién nacido, para garantizarle una maternidad digna, saludable, deseada, segura y sin riesgos, mediante la prestación oportuna, eficiente y de buena calidad de los servicios de atención prenatal, del parto, posparto y perinatal, para reducir la morbilidad materna y perinatal y lograr un verdadero desarrollo humano de la familia. [17]

#### **LEY 1751 DE 2015, ART. 17.**

La autonomía médica en Colombia fue reglamentada jurídicamente en la Ley estatutaria de salud “Se garantiza la autonomía a los profesionales de la salud para adoptar decisiones sobre el diagnóstico y tratamiento de los pacientes que tienen a su cargo. Esta será ejercida en el marco de la autorregulación, la ética, la

racionalidad y la evidencia científica. Se prohíbe constreñimiento, presión o restricción de ejercicio profesional que atenta contra la autonomía de los profesionales de la salud, así como cualquier abuso en el ejercicio profesional que atente contra la seguridad del paciente”. [18]

### **LEY 23 DE 1981 (FEBRERO 18).**

La siguiente declaración de principios constituye el fundamento esencial para el desarrollo de las normas sobre Ética Médica:

La medicina es una profesión que tiene como fin cuidar de la salud del hombre y propender por la prevención de las enfermedades, el perfeccionamiento de la especie humana y el mejoramiento de los patrones de vida de la colectividad, sin distingos de nacionalidad, ni de orden económico-social, racial, político y religioso.

El respeto por la vida y los fueros de la persona humana constituyen su esencia espiritual. Por consiguiente, el ejercicio de la medicina tiene implicaciones humanísticas que le son inherentes.

Toda intervención médica o quirúrgica que se practique a las usuarias deberá estar acompañada por el consentimiento informado, luego de la explicación pertinente y la valoración del riesgo y beneficio involucrados en cada actividad.

Las pacientes deberán recibir un instructivo, por escrito, que incluya los medicamentos, indicaciones, signos de alarma y la información pertinente para disminuir el riesgo, pérdidas en el seguimiento o la presencia de complicaciones luego del tratamiento, hasta el control ambulatorio posterior. Cuando las pacientes requieran la referencia a otras instituciones para continuar con su manejo, éstas seguirán bajo la responsabilidad del personal e institución que realiza la referencia hasta el momento en que la paciente ingrese y se inicie su manejo en la institución de referencia, según la normatividad vigente (resolución 1439, Ministerio de la Protección Social). [19]

### **RESOLUCIÓN 1439 DE 2002, MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL**

Por la cual se adoptan los Formularios de Inscripción y de Novedades para el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud, los Manuales de Estándares y de Procedimientos, y se establecen las Condiciones de Suficiencia Patrimonial y Financiera del Sistema Único de Habilitación de Prestadores de Servicios de Salud y los definidos como tales. [20]

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. OBJETIVO GENERAL**

- Determinar la eficacia de la Sutura de B-Lynch como manejo de la hemorragia posparto por atonía uterina en la Clínica Maternidad Rafael Calvo durante el período 2016-2017.

### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Caracterizar la población que fue sometidas a sutura de B-Lynch como manejo de la hemorragia posparto por atonía uterina.
- Determinar los factores de riesgos de atonía uterina en la población estudiada.
- Identificar las complicaciones asociadas al uso de sutura B-Lynch en paciente con hemorragia postparto.
- Determinar si el uso de la sutura de B-Lynch disminuye la hemorragia posparto y evita la histerectomía.
- Establecer la distribución porcentual de la tasa de éxito y fracaso de las pacientes sometidas a sutura de B-Lynch como manejo de la hemorragia posparto por atonía uterina.

## **5. METODOLOGIA**

### **5.1. Tipo de estudio.**

Estudio observacional descriptivo, transversal, retrospectivo.

### **5.2 POBLACION**

#### **5.2.1. Población de referencia.**

Se obtuvo como población de referencia de las gestantes que recibieron el servicio de atención del parto en la clínica maternidad Rafael calvo en la ciudad de Cartagena durante el periodo 2016-2017.

#### **5.2.2. Población de estudio.**

- Se tomó como población de estudio a las pacientes que fueron sometidas a Sutura de B-Lynch como manejo de la hemorragia posparto por atonía uterina en la Clínica Maternidad Rafael Calvo durante el periodo 2016-2017.

#### **5.2.3. Criterios de inclusión.**

- Gestantes de cualquier edad.
- Diagnóstico de hemorragia posparto por atonía uterina.
- Pacientes que fueron refractarias al tratamiento médico-convencional de la hemorragia posparto por atonía uterina.

#### **5.2.4. Criterios de exclusión.**

- Pacientes que tuvieron hemorragia posparto secundaria a trauma del canal del parto, restos placentario o trastornos de la coagulación.

### 5.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLE	DEFINICION	TIPO	CATEGORIAS
<b>Edad</b>	Número de años cumplidos de las pacientes.	Cuantitativa continua	No aplica
<b>Procedencia</b>	Lugar de procedencia	Cualitativa Nominal	Depende de los hallazgos de la historia clínica
<b>Paridad</b>	Número de gestaciones, incluyendo la actual	Cualitativa Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nulípara</li> <li>2. Multípara</li> <li>3. Gran multípara</li> </ol>
<b>Edad gestacional</b>	Número de semanas de gestación cumplidas al momento del parto	Cualitativa Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Igual o mayor a 37 semanas</li> <li>2. Menor de 37 semanas</li> </ol>
<b>Presentación</b>	Polo fetal que se pone en contacto con el estrecho superior de la pelvis	Cualitativa Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cefálica</li> <li>2. Podálica</li> <li>3. Transverso u oblicuo</li> </ol>
<b>Peso del recién nacido</b>	Peso en Gr de loa recién nacidos	Cuantitativa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menor a 2500 Gr</li> <li>2. Mayor a 2500 Gr</li> </ol>

<b>UCI</b>	Ingreso a la unidad de cuidados intensivos	Cualitativa Nominal	1. Si 2. No
<b>Antecedente de cesárea</b>	Antecedente de haber sido llevada a cesárea por cualquier motivo	Cualitativa Nominal	1. Si 2. No
<b>Control prenatal</b>	Número de controles prenatales realizados	Cuantitativa continua	1. Menor a 5 2. Mayor a 5
<b>Atonía uterina</b>	Falta de contractilidad adecuada de la musculatura uterina posterior a la extracción fetal.	Cualitativa Nominal	No aplica
<b>Histerectomía</b>	Necesidad de las pacientes de ser sometidas a histerectomía como última instancia para el manejo de la hemorragia pos parto.	Cualitativa Nominal	1. Si 2. No
<b>Volumen sanguíneo estimado</b>	Volumen sanguíneo perdido que es estimado visualmente.	Cuantitativa continua	1. Menor a 500 cc 2. Igual o mayor a 500 cc –igual o menor a 1000 cc 3. Mayor a 1000 cc

<b>Transfusiones sanguíneas</b>	Transferencia de sangre o componentes sanguíneos.	Cuantitativa continua	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1 Unidad</li> <li>2. 2 Unidades</li> <li>3. 3 Unidades</li> <li>4. 4 Unidades</li> <li>5. Más de 4 Unidades</li> </ol>
<b>Complicaciones posquirúrgicas</b>	Patologías que pueden presentarse después de un procedimiento quirúrgico.	Cualitativa Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si</li> <li>2. No</li> </ol>

#### 5.4 TECNICA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

##### 5.4.1. Fuente de información:

Los datos de este estudio se obtendrán a partir de la revisión de las historias clínicas de las mujeres que presentaron hemorragia posparto por atonía uterina en la E.S.E Clínica de Maternidad Rafael Calvo de Cartagena durante en el período 2016-2017

##### 5.4.2. Fases

- **Solicitud de Autorización de acceso a información:** Se realizó la solicitud formal a la E.S.E Clínica maternidad Rafael Calvo para tener acceso a las historias clínicas de las mujeres que fueron sometidas a Sutura de B-Lynch como manejo de la hemorragia posparto por atonía uterina en la E.S.E. Clínica de Maternidad Rafael Calvo durante el período 2016-2017
- **Revisión de las historias clínicas:** Posterior al acceso a las historias clínicas se realizó la revisión detallada de la historia clínica para la identificación de las variables descritas en el presente proyecto.
- **Tabulación de la información:** Juntamente con la revisión de las historias clínicas se realizó la digitación de la información recolectada en una base de datos diseñada en el programa Excel, cuya herramienta no servirá para realizar posteriormente el análisis estadístico de los datos obtenidos.

## **6. ASPECTOS ÉTICOS**

Nos comprometemos a guardar y velar por la privacidad y confidencialidad de los datos proporcionado de las pacientes de la E.S.E clínica maternidad Rafael calvo de acuerdo a lo establecido.

LEY ESTATUTARIA 1581 DE 2012 (Octubre 17) Reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional 1377 de 2013. Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.

RESOLUCIÓN NÚMERO 1995 DE 1999 (Julio 8) Por la cual se establecen normas para el manejo de la Historia Clínica El Ministerio de Salud en ejercicio de las facultades legales y en especial las conferidas por los artículos 1, 3, 4 y los numerales 1 y 3 del artículo 7 del Decreto 1292 de 1994 y considerando Que conforme al artículo 8 de la Ley 10 de 1990, al Ministerio de Salud le corresponde formular las políticas y dictar todas las normas científico-administrativas, de obligatorio cumplimiento por las entidades que integran el sistema de salud.

Se realizará previo consentimiento informado por escrito del investigador, el cual respeta la autonomía del paciente, teniendo en cuenta los elementos fundamentales como lo son la información, comprensión y libertad de elección descrito en el código de ética para la investigación humana- Helsinki y con las excepciones dispuesta en la Resolución 008430/93.

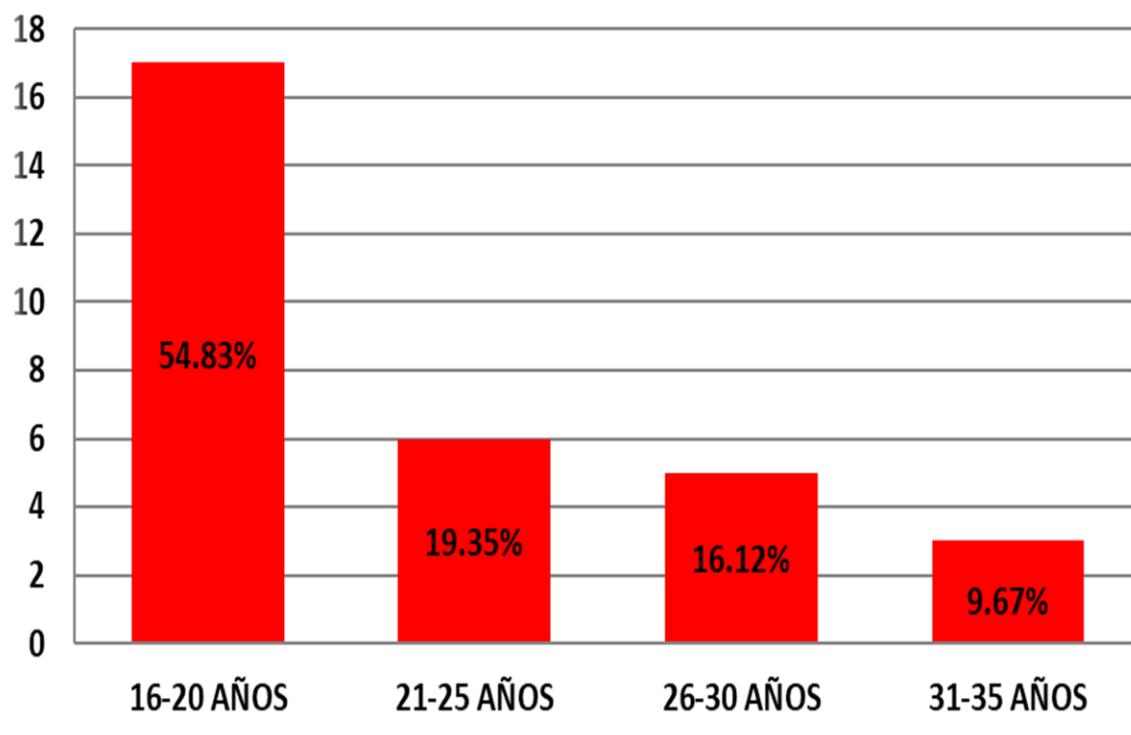
La investigación se realizará cuando se obtenga la autorización: del representante legal de la institución investigadora y de la institución donde se realice la investigación; la aprobación del proyecto por parte del comité de ética en investigación de la institución.

## 7. RESULTADOS

Para la realización de este proyecto de investigación se tomó como población de estudio a las pacientes que fueron sometidas a Sutura de B-Lynch como manejo de la hemorragia posparto por atonía uterina en la Clínica Maternidad Rafael Calvo durante el período 2016-2017, que en total son una muestra de 31 pacientes, teniendo en cuenta las variables mencionadas anteriormente se obtuvieron los siguientes resultados:

**GRAFICA #1**

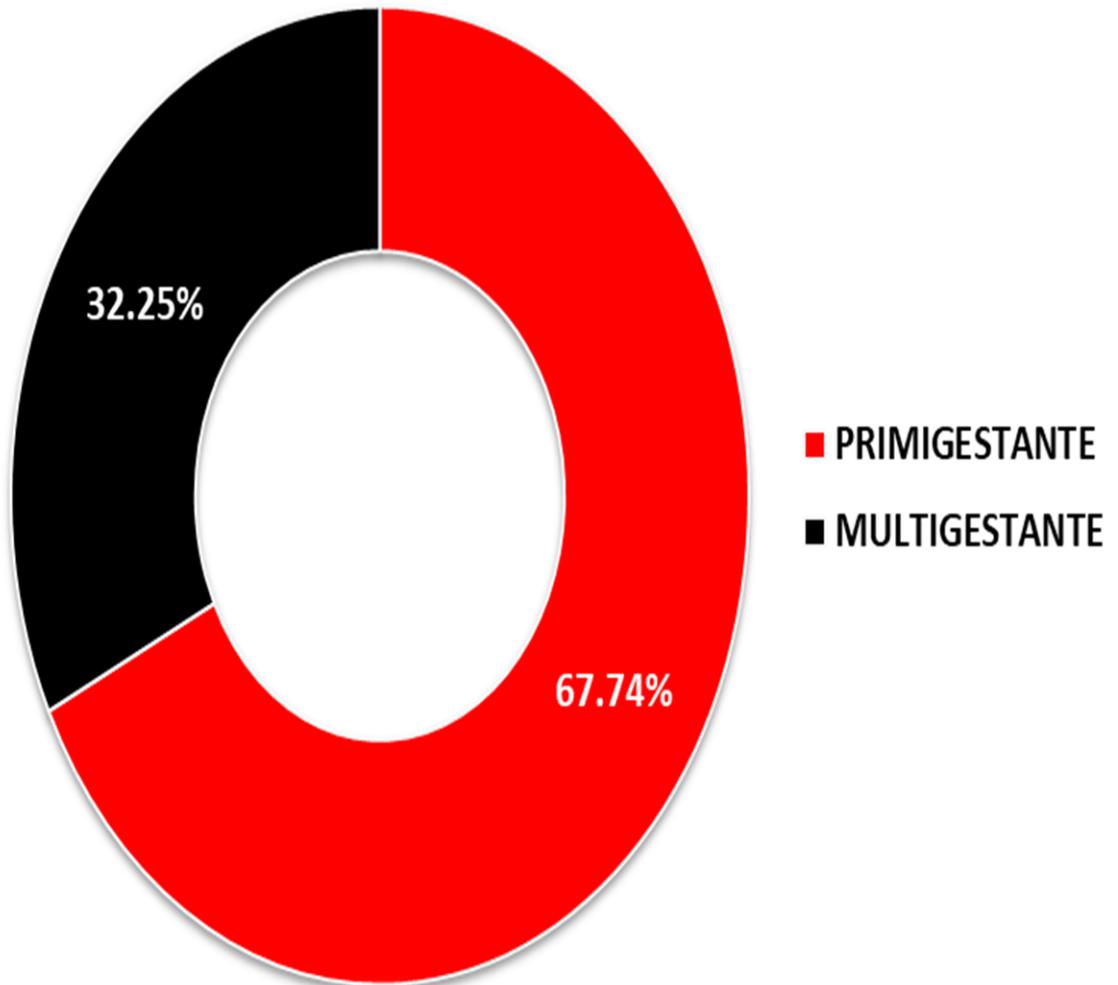
### DISRTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES POR EDADES



Con relación al número total de pacientes de la población estudiada (31 pacientes), se puede observar que el intervalo de edades donde más se presentaron hemorragia posparto corresponde a las edades comprendidas entre los 16-20 años, con un porcentaje de 54.83% (17 pacientes), seguido de un 19.35% correspondientes a las edades comprendidas entre los 21-25 años, lo que nos permite analizar que en esta población a menor edad existe una mayor predisposición a desarrollar la hemorragia posparto.

**GRAFICA #2**

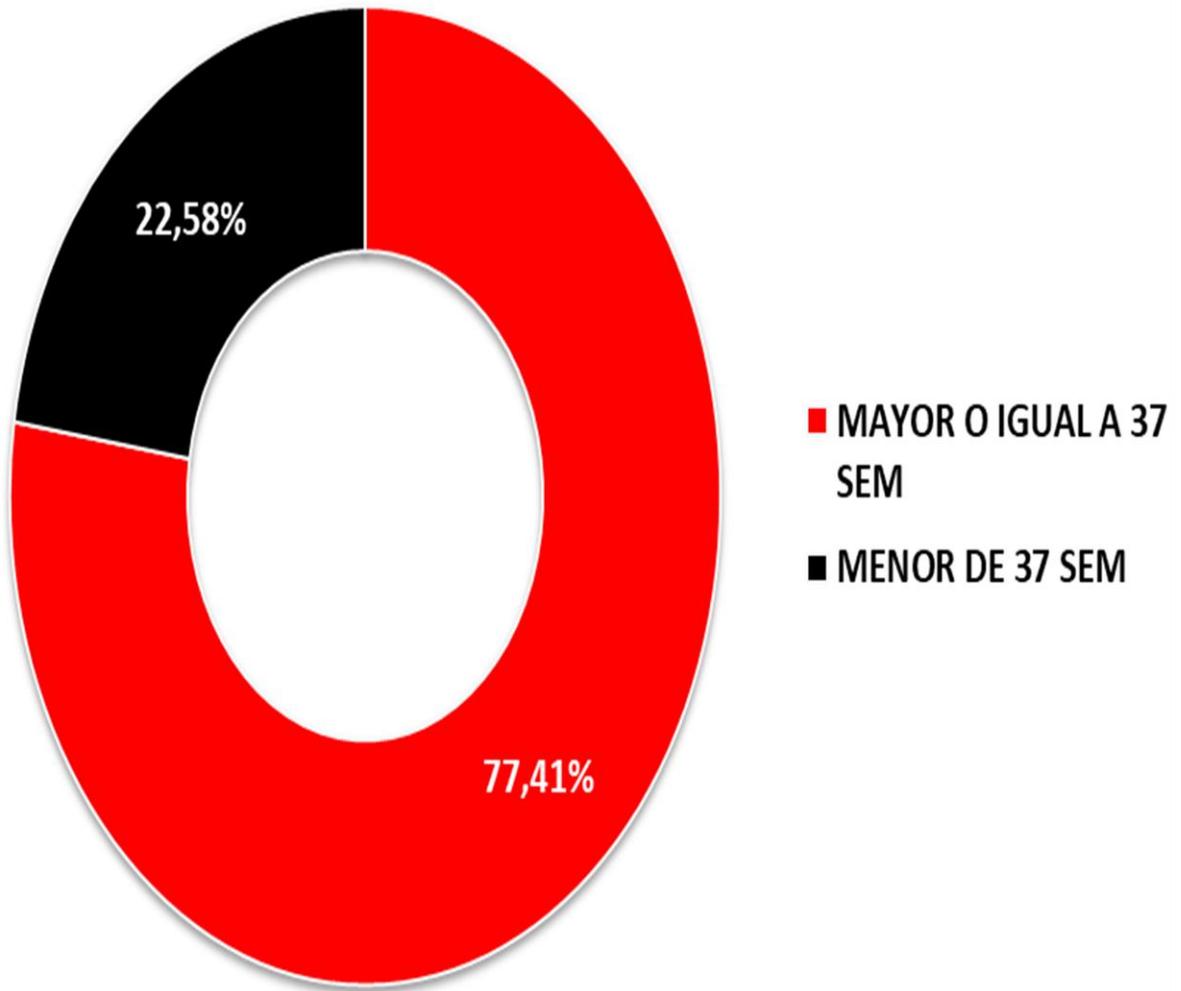
## **PARIDAD DE LAS PACIENTES**



Con respecto a la asociación que existe entre la paridad de las pacientes y la hemorragia posparto se puede evidenciar que se presentaron un mayor número de casos de hemorragia en las pacientes primigestante con un porcentaje correspondiente al 67.74% (21 pacientes). Es importante señalar que la mayoría de estas pacientes se encuentran también dentro del intervalo de edades en donde más se presentó la hemorragia posparto y que fueron citadas en la gráfica #1.

**GRAFICA #3**

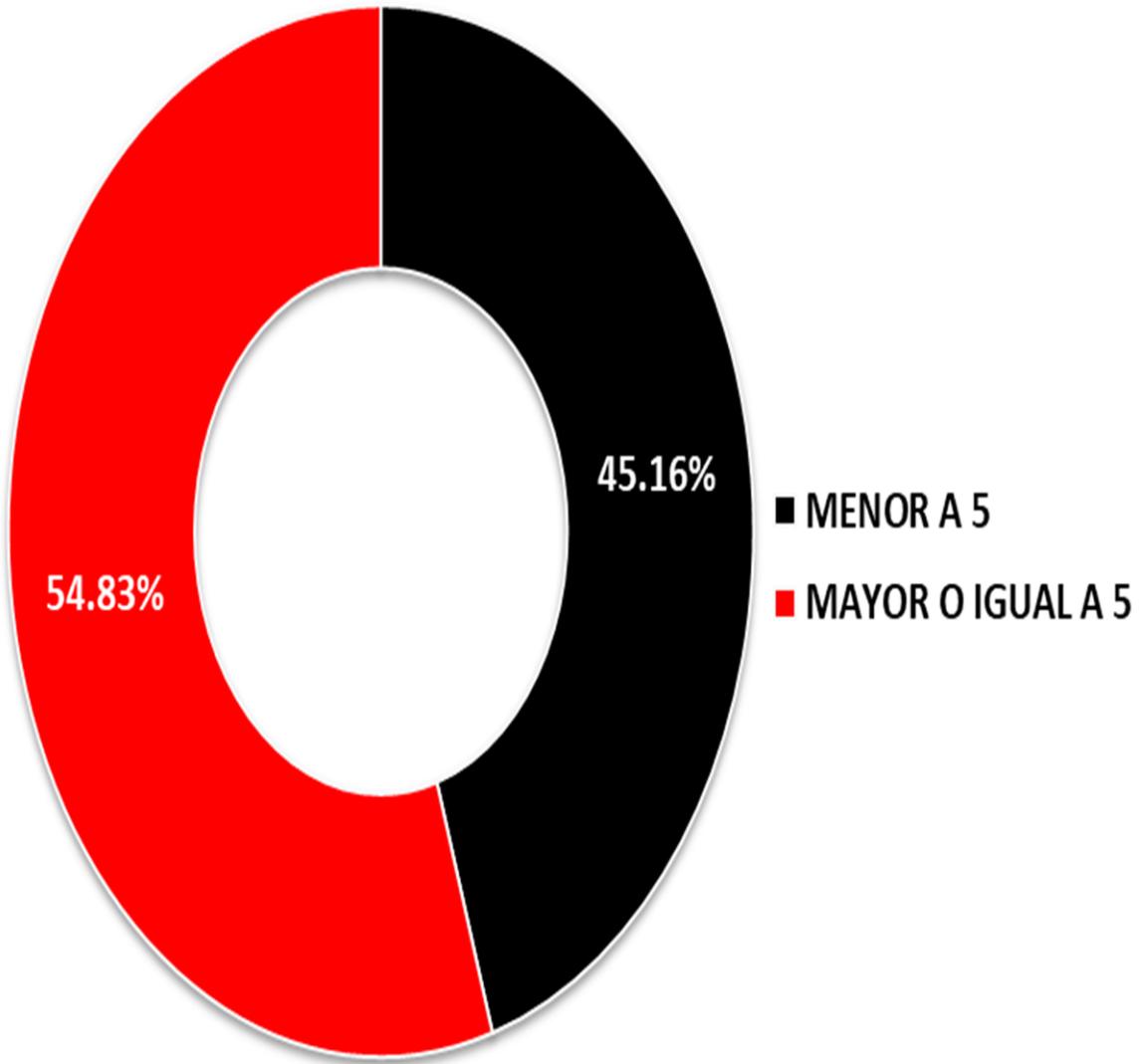
## **EDAD GESTACIONAL**



Esta grafica nos muestra que del total de las pacientes del estudio un 22.58 % representa el porcentaje de partos prematuros que se presentaron (7 pacientes), mientras que el 77.41% (24 pacientes) del total de paciente tuvieron un parto a termino. El hecho de que solo 7 pacientes hayan presentado partos prematuros también contribuye a la disminución de la probabilidad de que existan posibles complicaciones tanto para la madre como para el producto de la gestación y por ende su instancia hospitalaria.

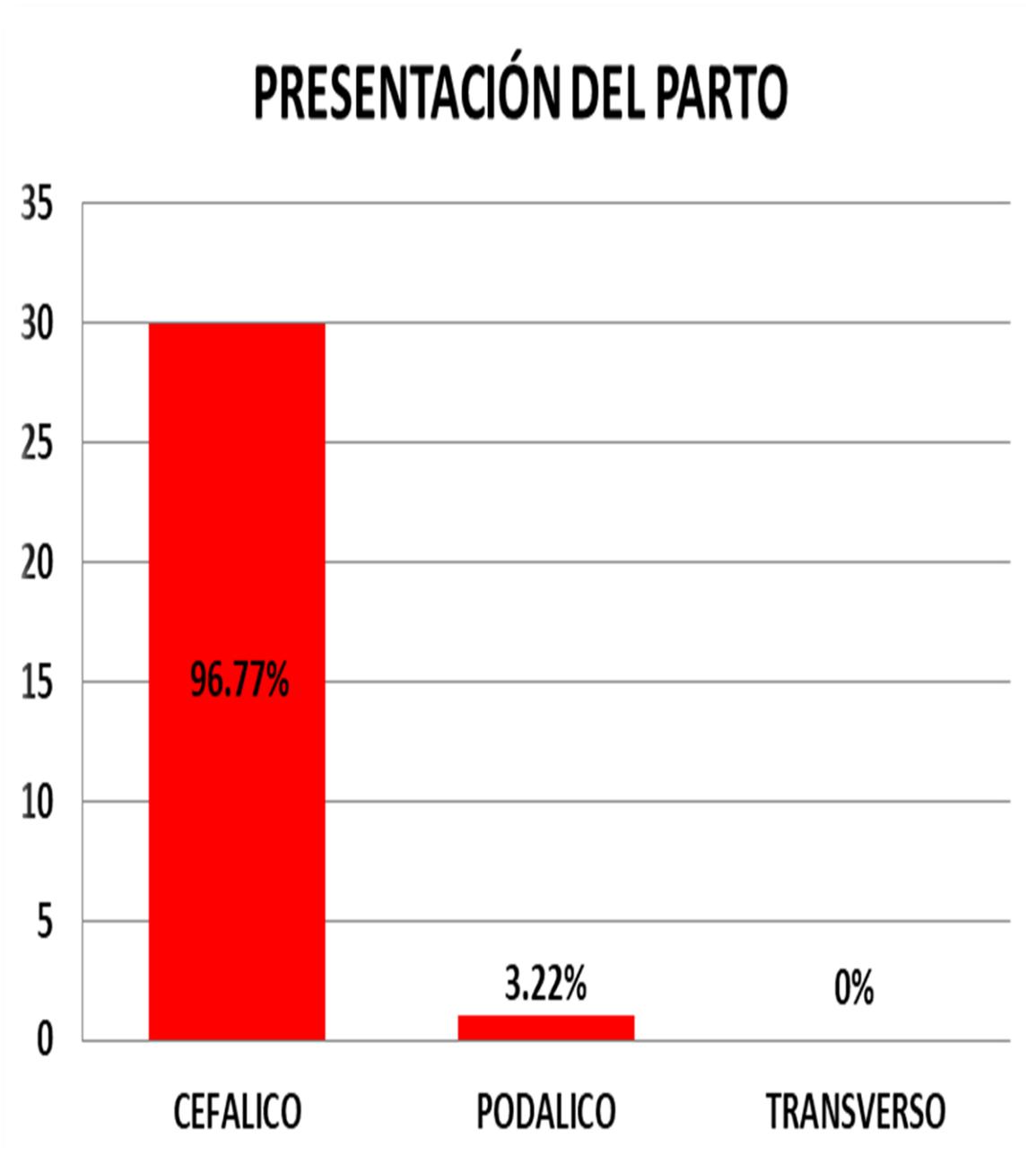
GRAFICA #4

## NÚMERO DE CONTROLES REALIZADOS



A pesar que nuestro medio cuenta con servicios de control prenatal gratis y accesible, podemos observar que el 45.16% de la población de estudio asistió a menos de 5 control durante el embarazo, el cual lo podríamos denominar como embarazo no controlado, cabe resaltar la importancia de este servicio; ya que nos permite hacer el seguimiento tanto materno como al producto de la concepción con el objetivo de determinar las pacientes con alto riesgo obstétrico.

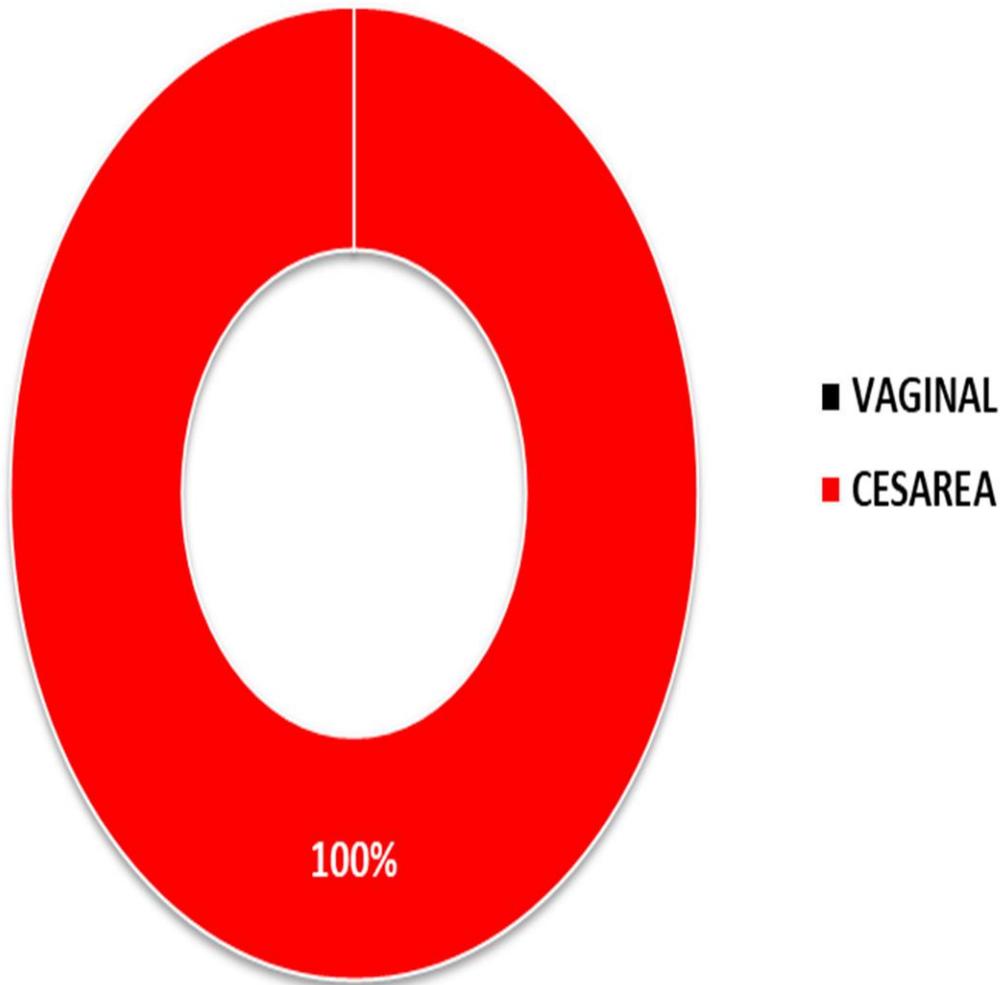
**GRAFICAS #5**



La presentación del parto en cefálico fue el tipo de presentación que más se evidenció en la población del estudio con un total de 30 pacientes correspondiente al 96.77%.

**GRAFICA #6**

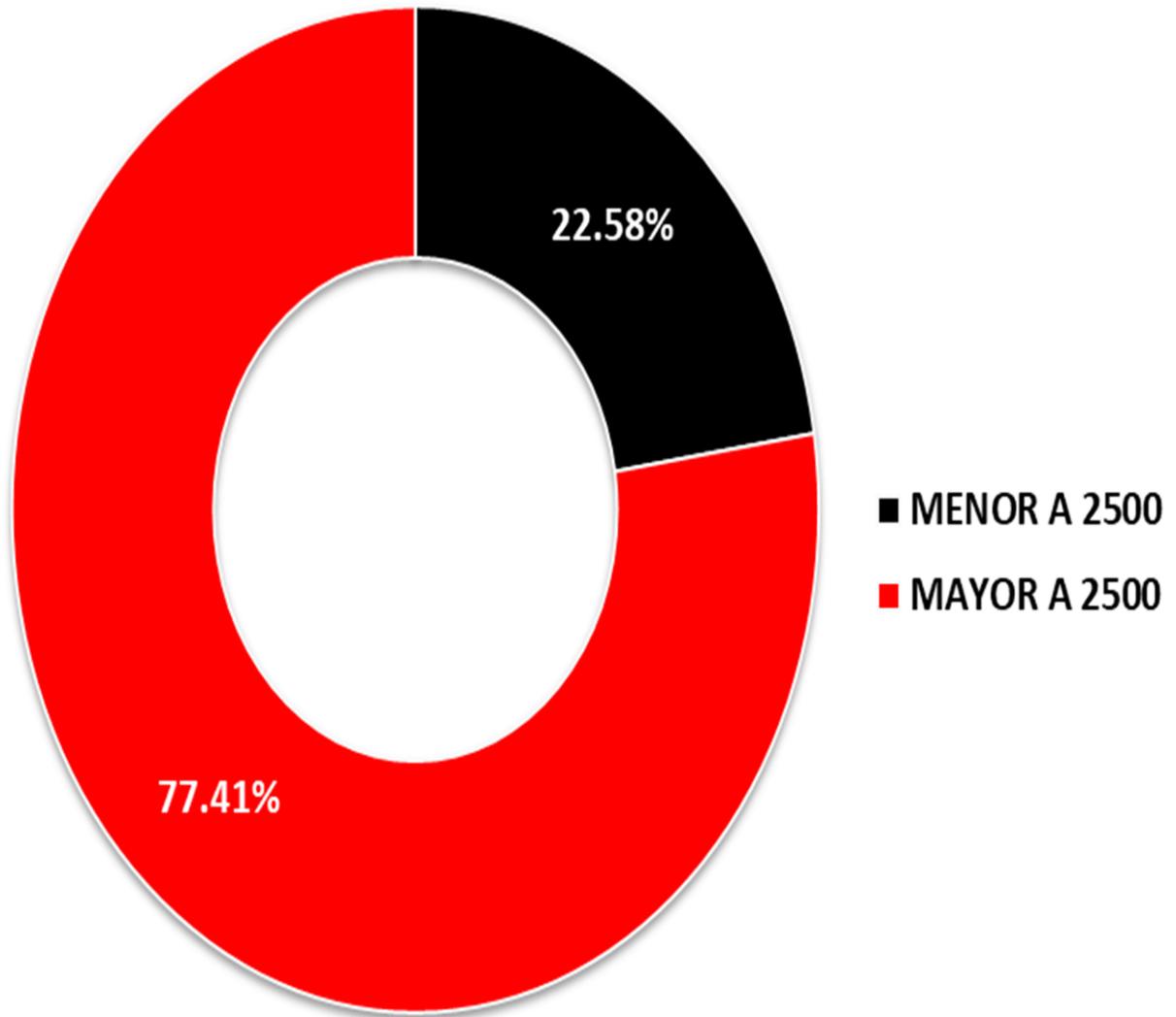
## VIA DEL PARTO



Con relación al gráfico podemos notar que en todas las paciente la vía del parto fue la cesárea, esto nos permite analizar que la cesárea facilita la realización de la sutura de B-lynch, esta resulta, mas compleja en las pacientes con parto por via vaginal que presentan hemorragia póst-parto.

GRAFICAS #7

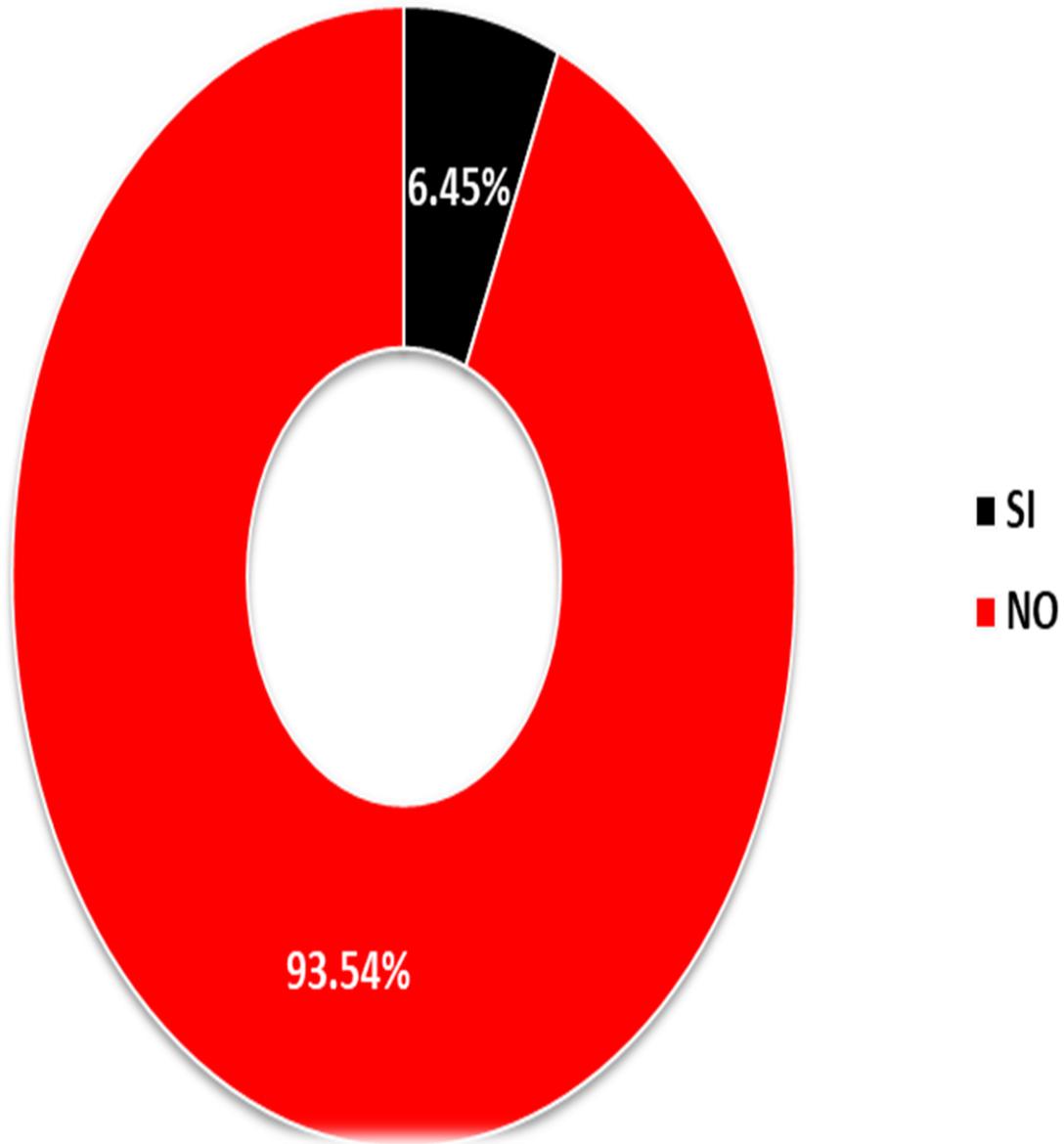
## PESO DEL RECIÉN NACIDO



Se tomo la variable peso del recién nacido con el objetivo de determinar si existia macrosomía en algunos de los recién nacidos de la poblacion estudiada, debido a que esta se considera como un factor de riesgo para el desarrollo de las hemorragias pospartos. No se presentaron macrosomia pero podemos notar que a medida que existe mayor peso, existes una mayor probabilidad de presentar hemorragia; además, se puede decir que el 22.58%(7 recién nacidos) presentaron bajo peso al nacer.

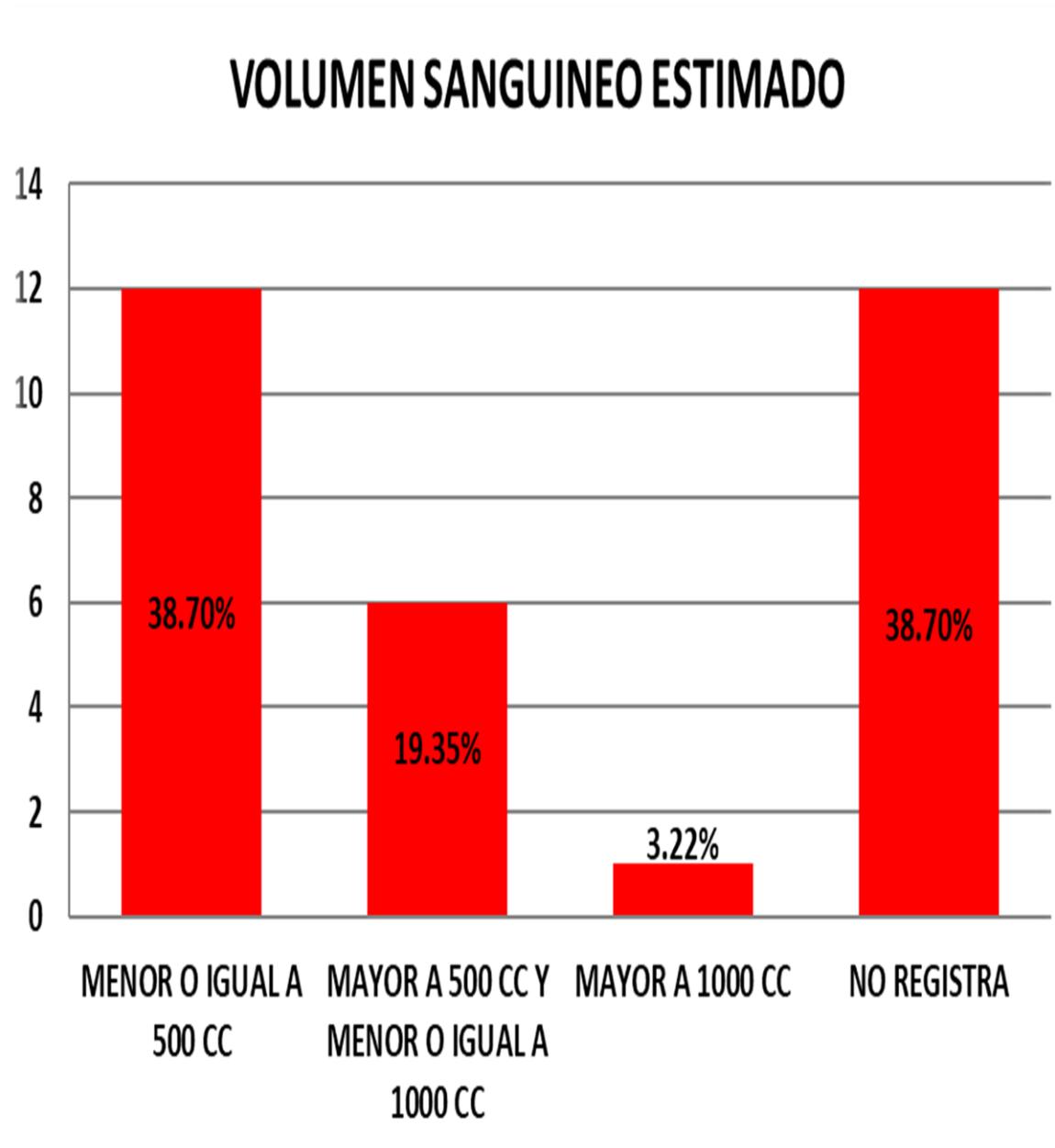
GRAFICA #8

## ANTECEDENTE DE CESAREA



El antecedente de una cesárea se considera como un factor de riesgo para desarrollar complicaciones en los partos posteriores. En nuestra población de estudio solo 2 pacientes presentaron el antecedente de una cesárea previa, lo que corresponde en porcentaje a un 6.45% del total de la población.

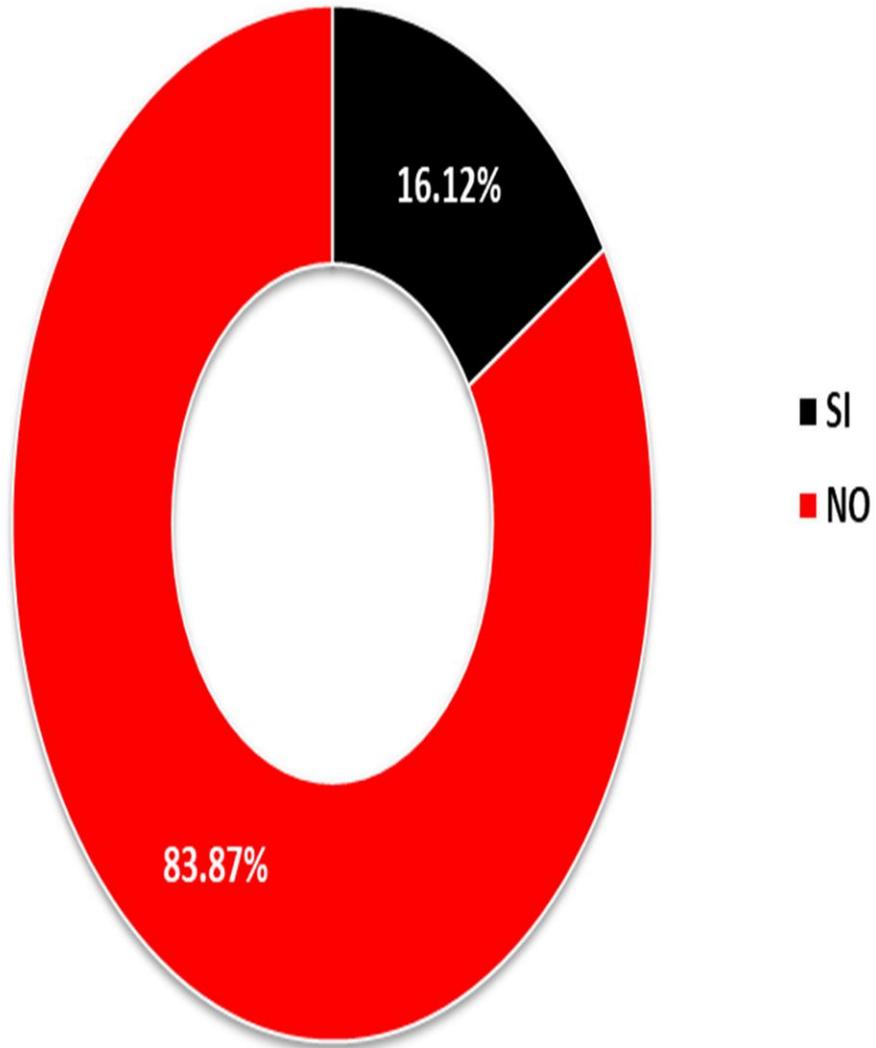
GRAFICA #9



Es importante determinar el volumen estimado de sangre pérdida, debido a que esto nos va a permitir tomar mejores decisiones en el momento de reponer la volemia y determinar la necesidad de trasfusión de las pacientes con hemorragia, 38,70% (12 pacientes) presentaron una perdida estima menor a 500 cc. Esta misma cifra representa tanto el número de pacientes como el porcentaje de la poblacion que no se le registro la perdida estimada de sangre.

## GRAFICAS #10

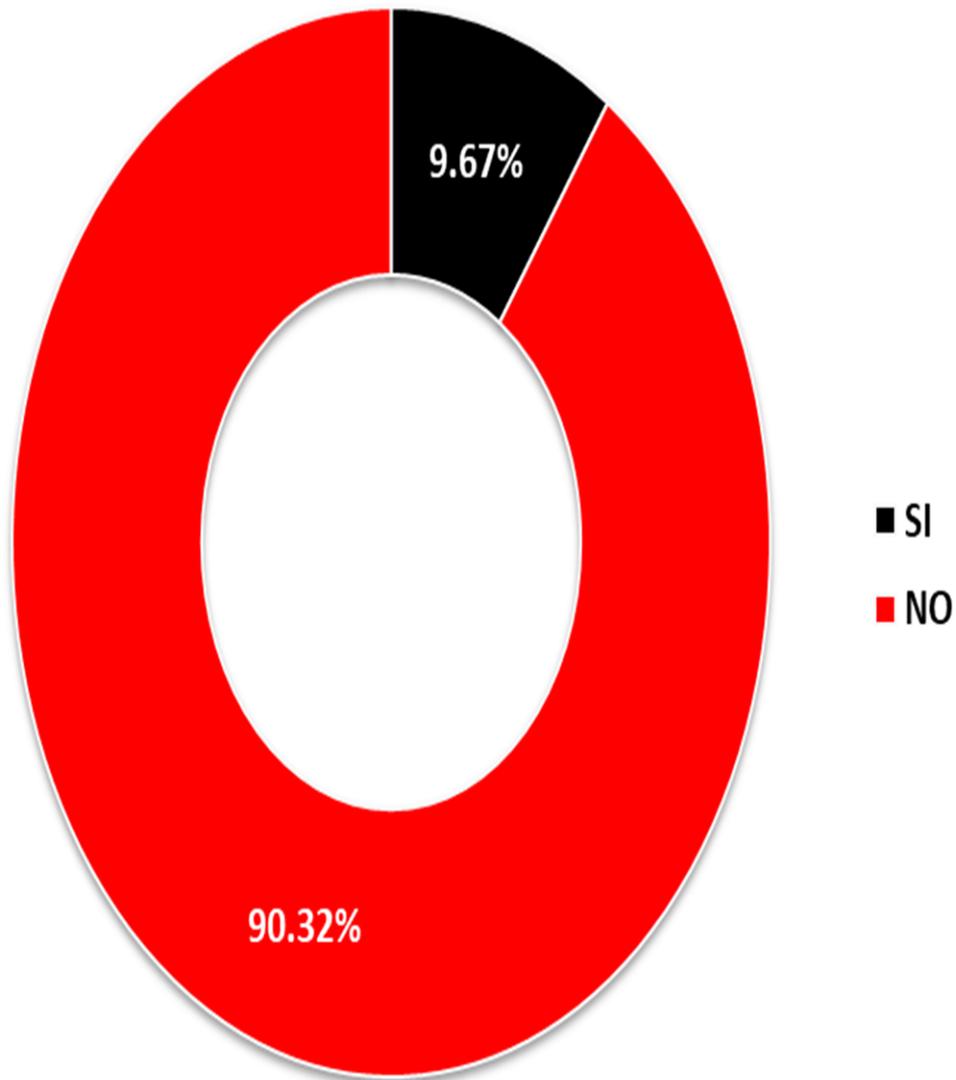
### NECESIDAD DE TRANSFUSIONES



Uno de los objetivos principales que se busca con la sutura de B-lynch es disminuir la necesidad de transfusion en las pacientes con hemorragia post-parto y por ende las complicaciones que estan pueden generar en las pacientes. En nuestra estudio se logró identificar que solo en un 16.12% (5 pacientes) fue necesaria la transfusión de unidades de sangre, generalmente de glóbulos rojos.

GRAFICAS #11

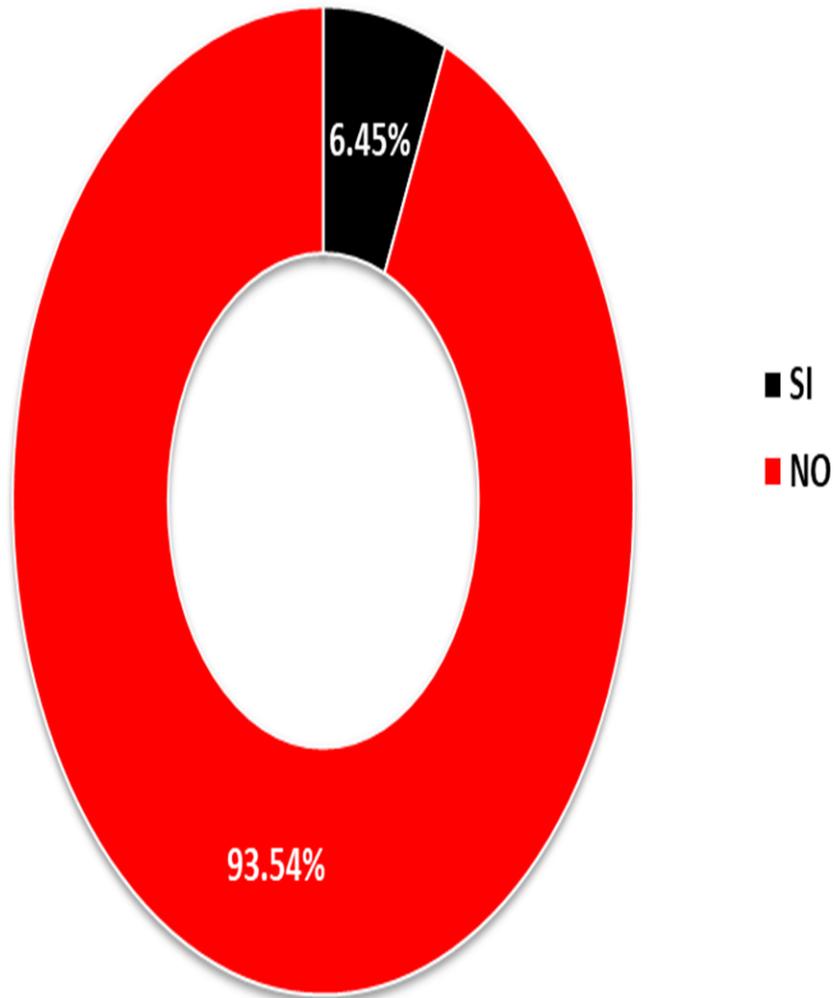
## COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS



El 9.7% (3 pacientes) de la población de estudio tuvo complicaciones posquirúrgica, demostrando en un 90.32 % el éxito de la técnica de B-lynch, como tratamiento quirúrgico conservador seguro y confiable donde las complicaciones posquirúrgicas no son atribuible al procedimiento.

GRAFICA #12

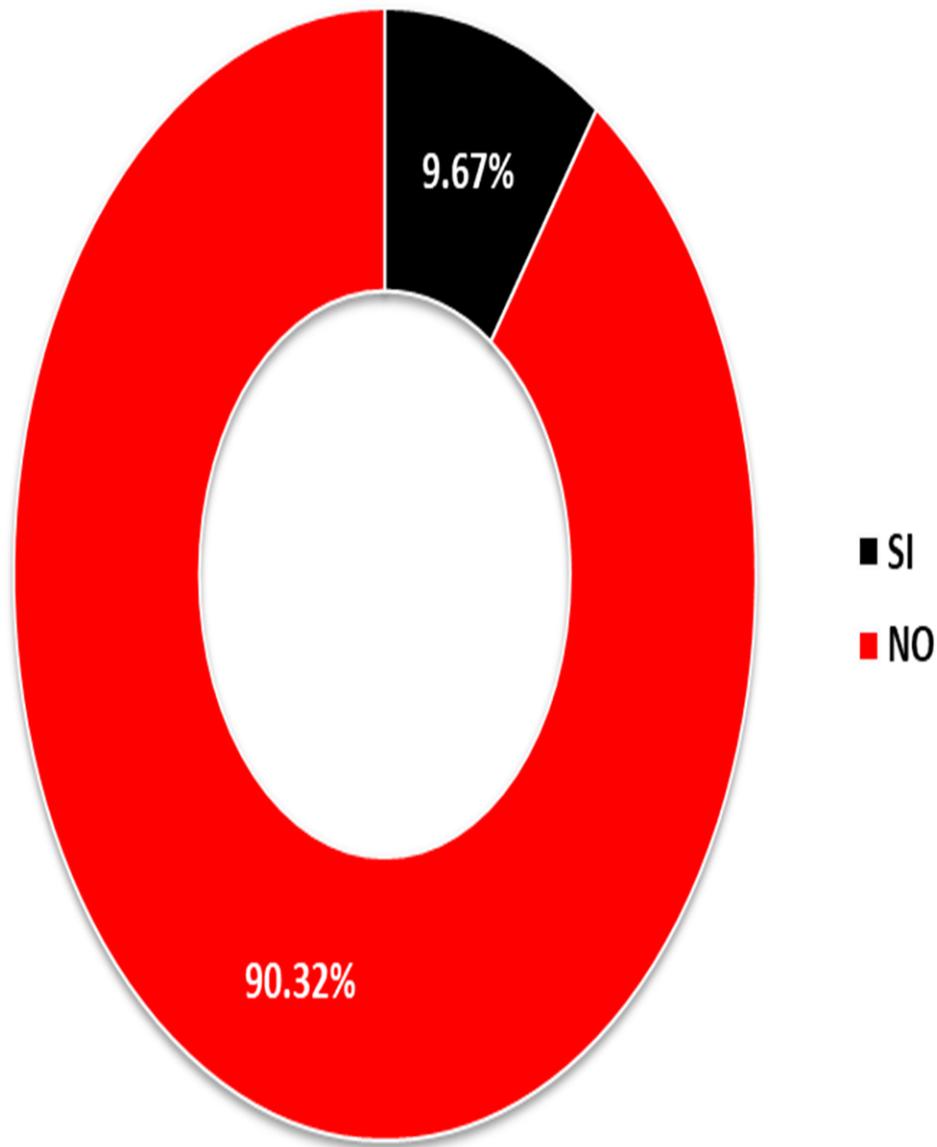
## HISTERECTOMIA



La realización de la sutura de B-lynch como manejo de la hemorragia post-parto además de lograr el control de la hemorragia, permite, evitar la necesidad de que se realice en última instancia una histerectomía y por ende favorece la preservación de la fertilidad en las pacientes jóvenes o con paridad insatisfecha. En esta grafica evidenciamos la efectividad de la sutura de B-lynch al lograr el control de la hemorragia en el 93.54% (29 pacientes) del total de la población estudiada.

GRAFICA #13

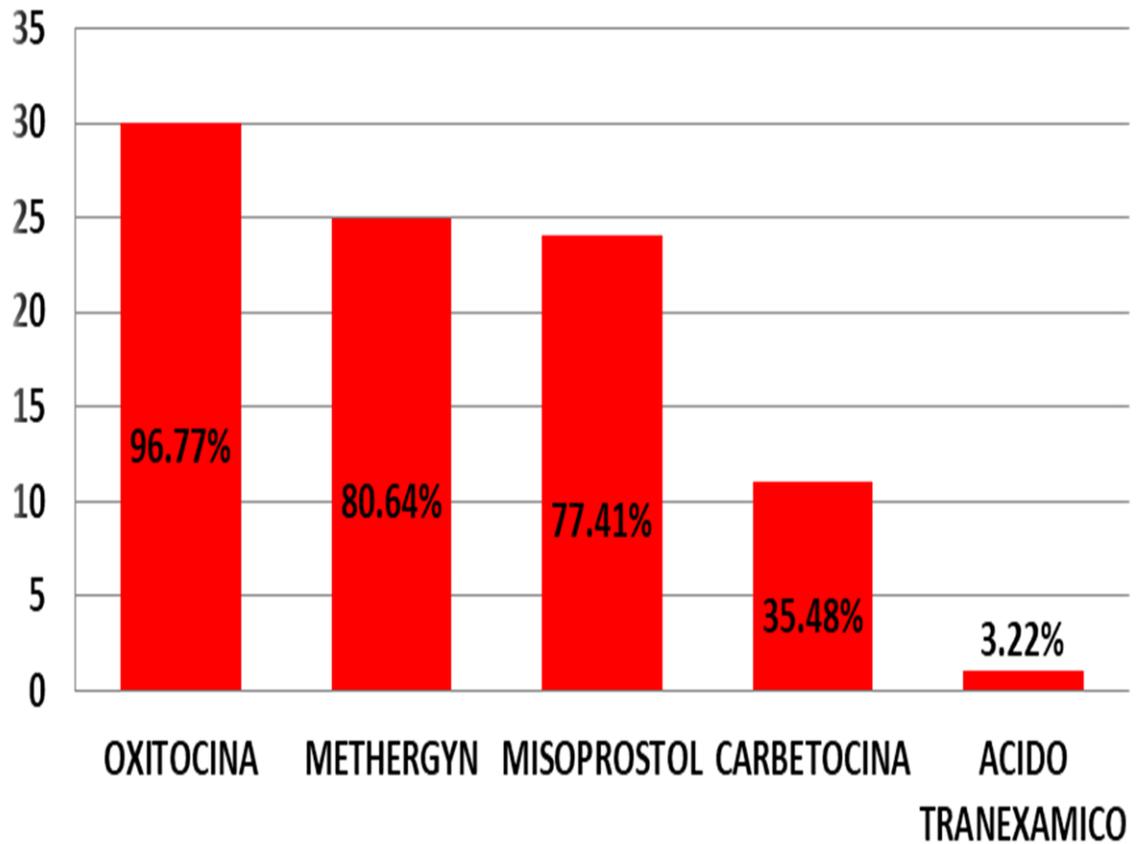
## PACIENTES QUE INGRESARON A UCI



En relación a la gráfica anterior, con respecto al total de la población en estudio se logró evitar en un 90.32% (28 pacientes) después de realizar la sutura de B-lynch la necesidad del ingreso a UCI. Solo un 9.67% (3 pacientes) requirieron ser ingresadas a la UCI.

GRAFICA #14

## UTEROTONICOS UTILIZADOS EN EL MANEJO DE LA HPP



El uso de los uterónicos es fundamental tanto para prevenir como para dar el manejo inicial a las hemorragias posparto, según los datos encontrados en las historias clínicas, se observó que independientemente si se aplica uno o inclusive todos los uterotonicos recomendados por las guías establecidas, se evidencio en el presente estudio que los uterotonicos más utilizados en la población estudiada son: la oxitocina, el methergyn, el misoprotol y la carbetocina con un porcentaje en relación al total de la población estudiada de 96.77%, 80.64%, 77.41%, 35.48% respectivamente.

## 8. DISCUSIÓN

La sutura de B-Lynch es un tratamiento quirúrgico conservador que puede ser recomendado para la mayoría de las situaciones de hemorragia posparto. La OMS indica que tiene una tasa de éxito de un 91,7% en pacientes con atonía uterina. Sus ventajas son que es una técnica fácil, rápida y efectiva.

A partir de los hallazgos encontrados en nuestro estudio podemos mostrar la eficacia de la técnica B-lynch como manejo de la hemorragia post-parto por atonía uterina en un 93.54%, siendo una técnica segura, rápida, fácil, y con muy buenos resultados teniendo en cuenta la muestra analizada 31 pacientes de las cuales a 2 se les realizó histerectomía.

Los resultados del presente estudio guardan relación con los que obtuvieron; *Villar Jiménez R, Aguarón G, González-López AB, Arones MA, González de Merlo G. Técnica B-Lynch para el tratamiento de la hemorragia posparto Y Guzmán S. C, Narváez B. P, Lattus O. J, Seguel A. A, Lizana G. S. Sutura de B-Lynch en hemorragia postparto por inercia uterina, quienes afirman la tasa de éxito de la sutura de B-lynch en el manejo de hemorragia pos-parto refractaria al tratamiento médico convencional* y la utilidad de este procedimiento para disminuir por ende la tasa de mortalidad materna, las transfusiones sanguíneas, preservar la fertilidad y las complicaciones que puede presentar una paciente con hemorragia posparto por atonía uterina.

Es importante conocer si en las instituciones donde se realiza esta intervención se cumple con el protocolo establecido por las mismas, para el manejo de las hemorragias posparto.

## 9. RECOMENDACIONES

- Es importante que las gestantes asistan a los controles prenatales para así lograr identificar a las pacientes con alto riesgo obstétrico.
- Se deben implementar medidas de prevención para evitar el embarazo a temprana edad ya que se evidenció mayor predisposición a desarrollar hemorragias posparto.
- Realizar el conjunto de acciones que incluye el alumbramiento activo para evitar las hemorragias posparto en las gestantes.
- En pacientes con paridad insatisfecha es de gran utilidad la realización de técnicas conservadoras para el manejo de la hemorragia posparto como la sutura de B-lynch, para minimizar así la utilización de otras medidas como la histerectomía.
- Se hace necesario que en las instituciones donde se practica la sutura de B-lynch se evalúe el cumplimiento del protocolo establecido para el manejo de la hemorragia posparto.
- Cuantificar la pérdida de sangre estimada en las pacientes con hemorragia póst-parto nos permite dar un mejor manejo.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. GOMEZ-DAVILA, Joaquín Guillermo et al. *Guía de práctica clínica para la prevención y el manejo de la hemorragia posparto y complicaciones del choque hemorrágico*. Rev Colomb Obstet Ginecol [online]. 2013, vol.64, n.4, pp.425-452. ISSN 0034-7434.
2. *Guía de práctica clínica para la prevención y el manejo de la hemorragia posparto y complicaciones del choque hemorrágico*. Revista Colombiana de Obstetricia y ginecología. Octubre-Diciembre;64(4):425-52.
3. GUZMAN S., Carolina et al. *Sutura de B-Lynch en hemorragia postparto por inercia uterina*. Experiencia Hospital Dr. Luis Tisné Brousse 2013-2016. Rev. chil. obstet. ginecol. [online]. 2017, vol.82, n.5, pp.504-514. ISSN 0048-766X. <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75262017000500504>.
4. Cabrera YH, Hernández MR, Duarte LAR, Águila LC, Rodríguez M. *Alternativas quirúrgicas conservadoras del útero ante la hemorragia postparto* Conservative surgical alternatives of the uterus on postpartum hemorrhage. 2017;10.
5. Oliva MH, Castillo YT, Cabrera IF. *Morbilidad obstétrica en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Docente «Aleida Fernández Chardiet»*. :11.
6. *Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la hemorragia postparto /WHO Recommendations for the Prevention and Treatment of Postpartum Hemorrhage*. World Health Organization; 2014.
7. *Iniciativa de la OPS/OMS busca reducir las muertes maternas por hemorragias en países de las América [Internet]*. Disponible en:[https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10592:2015-pahowho-initiative-seeks-to-reduce-maternal-deaths-from-hemorrhage&Itemid=1926&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10592:2015-pahowho-initiative-seeks-to-reduce-maternal-deaths-from-hemorrhage&Itemid=1926&lang=es).
8. *Clinical Management Guide lines for Obstetrician-Gynecologists*. Number 183, October 2017: Postpartum Hemorrhage. Octubre de 2017;102(4):875-82.
9. Francisco S-R, Rogelio M-R, Orlando B-A. *MANEJO DE LA HEMORRAGIA POSPARTO*. 2014;10.
10. Villar Jiménez R, Aguarón G, González-López AB, Arones MA, González de Merlo G. *Técnica B-Lynch para el tratamiento de la hemorragia posparto*.

*Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia. Marzo de 2012;39(2):64-8.*

11. Nebreda Calvo L, Martínez Gómez E, Fernández Muñoz L, Peco Adrover S, Estévez Salamanca MC, Cajal Lostao R, et al. Gestación a término tras cesárea y B-Lynch. *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia. julio de 2015;42(3):133-6.*
12. Guzmán S. C, Narváez B. P, Lattus O. J, Seguel A. A, Lizana G. S. Sutura de B-Lynch en hemorragia postparto por inercia uterina. *Experiencia Hospital Dr. Luis Tisné Brousse 2013-2016. Revista chilena de obstetricia y ginecología. noviembre de 2017;82(5):504-14.*
13. Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española Dictionary of the Spanish Language 22nd ed. Madrid, Spain; 2001.*
14. Vergara S. G. *Atención Eficiente del parto. 2a Ed. Cartagena: Grafitext Digital Editores;2007.*
15. Ley 100 de 1993 disponible en:  
[https://docs.supersalud.gov.co/portalweb/juridica/leyes/l0100\\_93.pdf](https://docs.supersalud.gov.co/portalweb/juridica/leyes/l0100_93.pdf)
16. Artículo 49, ley 100 de 1993 disponible en  
[https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/Leyes/L0100\\_93.pdf](https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/Leyes/L0100_93.pdf)
17. Proyecto de ley 172 de 2009 senado disponible en:  
<https://vlex.com.co/vid/proyecto-ley-senado-451469006>
18. Artículo 17, ley 1751 de 2015 disponible en:  
[https://www.minsalud.gov.co/normatividad\\_nuevo/ley%201751%20de%202015.pdf](https://www.minsalud.gov.co/normatividad_nuevo/ley%201751%20de%202015.pdf)
19. Ley 23 febrero de 1981 disponible en:  
[https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley\\_0023\\_1981.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley_0023_1981.htm)
20. Resolución 1439 de 2002 disponible en:  
[https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/RESOLUCI%C3%93N%201439%20DE%202002.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCI%C3%93N%201439%20DE%202002.pdf)
21. Rincón-Valenzuela DA, Bocanegra JC, Guevara J. Fibrinógeno y hemorragia posparto. ¿Asociación o causalidad? *Revista Colombiana de Anestesiología. abril de 2017;45(2):136-9.*

22. Urrego GFP, García MAB, García GR, Echeverri EGM, Aponte CP. Guía de hemorragia posparto Código Rojo. :18
23. Knight M., Callaghan W.M., Berg C., et al: Trends in postpartum hemorrhage in high resource countries: a review and recommendations from the International Postpartum Hemorrhage Collaborative Group. *BMC Pregnancy Childbirth* 2009; 9: pp. 55. -Hogberg U.: *The World Health Report 2005: "make every mother and child count"—including Africans.* *Scand J Public Health* 2005; 33: pp. 409-411.
24. Begley C.M., Gyte G.M., Murphy D.J., Devane D., McDonald S.J., and McGuire W.: Active versus expectant management for women in the third stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011; undefined: pp. CD007412.
25. Francisco S-R, Rogelio M-R, Orlando B-A. MANEJO DE LA HEMORRAGIA POSPARTO. 2017;10.
26. Tomas f Baskett, Andrew a Caldert, Sabaratnam Aruikumaran, procedimientos y técnicas, *clinicalkey*, 2018, capítulo 28, (242-281).
27. Raquel Villar Jimenez, Guadalupe aguaron, Ana Belen Gonzalez, técnica B-lync para el tratamiento de la hemorragia posparto, *elsevier*,2012(64-68).
28. Alexis Gromes, Caroline Trichot, Aude Ricbourg-Shneider, Fertilidad después de sutura b-lync y desvascularizacion uterina gradual, *clinicalkey*, 2018(1-5).

## 11. ANEXOS

### 11.1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

FECHAS	ACTIVIDADES
09/08/2017	Reunión con el jefe de investigación en las instalaciones de la universidad del Sinú sede Santillana para la escogencia del área en salud con el cual procederíamos a trabajar.
18/08/2017	Reunión con el jefe de investigación en las instalaciones de la universidad del Sinú sede Santillana para la asignación del residente con el cual procederíamos a trabajar.
01/09/2017	Reunión con el jefe de investigación en las instalaciones de la universidad del Sinú sede Santillana para la presentación del residente.
13/09/2017	Reunión con la residente de 2do año de ginecología Elsa cristina Días en las instalaciones de la clínica maternidad Rafael calvo para presentación del proyecto.
20/09/2017	Reunión con la residente en las instalaciones de la clínica Rafael calvo para la Reestructuración del nombre del proyecto y elaboración de los objetivos.
26/09/2017	Reunión con la residente para la Realización del cuerpo del proyecto.
05/10/2017	Reunión con la residente en las instalaciones de Santillana con el fin de revisar los avances del anteproyecto y recibir recomendaciones para el desarrollo del mismo.
11/10/2017	Realización del poster dirigido por la residente.
19/10/2017	Presentación del poster a la residente y revisión de los avance del anteproyecto
24/10/2017	Exposición del poster en la semana científica en la universidad del Sinú.

<b>01/11/2017</b>	Revisión de respuesta a la solicitud dirigida a la clínica la maternidad Rafael calvo para el acceso de las historias clínicas con la residente.
<b>09/11/2017</b>	Reunión con la residente para revisión de las historias clínicas.
<b>16/03/18</b>	Reunión con la doctora luz marina padilla docente del área de proyecto para asignar tutores del proyecto en la universidad del Sinú sede Santillana.
<b>28/03/18</b>	Reunión con el tutor Alejandro mora bayuelo en la universidad del Sinú sede Santillana, donde se le dio a conocer nuestro proyecto.
<b>13/04/18</b>	Reunión con el tutor Alejandro mora bayuelo en la universidad del Sinú sede Santillana, donde se hicieron correcciones al proyecto.
<b>26/04/18</b>	Reunión del grupo de investigación en la universidad del Sinú sede Santillana donde se realizaron correcciones del proyecto delegadas por el tutor a cargo.
<b>10/05/18</b>	Reunión con el tutor asignado en la universidad del Sinú sede Santillana donde se presentó el proyecto con las pertinentes correcciones delegadas por el tutor.
<b>29/05/18</b>	Reunión con la docente luz marina padilla encargada del área de proyecto en la universidad del Sinú sede Santillana, donde se le presenta el proyecto con nuevas modificaciones.
<b>12/06/18</b>	Reunión con la docente luz marina padilla encargada del área de proyecto en la universidad del Sinú sede Santillana, donde se da asesoría sobre los requisitos necesarios para la solicitud de acceso a las historias clínicas en la clínica maternidad Rafael calvo.
<b>29/06/18</b>	Reunión con el tutor asignado Alejandro mora bayuelos en la universidad del Sinú sede Santillana, donde se recibe recomendaciones.

<b>24/07/18</b>	Reunión del grupo de investigación en la universidad del Sinú sede Santillana donde se llevó a cabo la revisión del proyecto y complementación de este .
<b>17/08/18</b>	Reunión del grupo de investigación en la universidad del Sinú sede Santillana donde se llevó a cabo la elaboración de la carta de solicitud de acceso a las historias linica dirigida a la clínica maternidad Rafael calvo.
<b>28/08/18</b>	Reunión con el tutor asignado Alejandro mora bayuelos en la universidad del Sinú sede Santillana para presentarle la carta de solicitud elaborada por el grupo de investigación y diligenciamiento del aval de la carta por parte de la universidad.

## 11.2. LISTADO DE PACIENTES INCLUIDAS EN EL ESTUDIO.

NOMBRE COMPLETO	TIPO DE ID.	NUMERO DE ID.	EDAD
YOMIRA URUETA GUZMAN	CC	1048608473	20
NARCISA GUZMAN NOBLES	CC	1047412842	27
DEYANIRA DEL CARMEN DURAN GUTIERREZ	CC	1143379640	21
DIANA PAOLA MARTINEZ CESPEDES	CC	1041982129	26
LISETH PAOLA RODELO GARCIA	CC	1050038069	23
NERLIS PATRICIA PAJARO GUTIERREZ	CC	45545258	34
SINDY PAOLA ORTEGA HERRERA	CC	1049829192	22
ANYELIN JANIRYS RUBIO CONSTANTE	CC	1047380886	29
HEIDY DEL ROSARIO MUÑOZ MARRUGO	CC	1047477979	21
GEILEN GARCES DURAN	CC	1048604972	24
ESMERALDA DEL CARMEN NAVARRO CHARRIS	CC	1081027024	27
YULISSA PAOLA ANGULO RUIZ	TI	1002387985	17
MARIA CELESTE CONEO DELGADO	CC	1047484423	20
LORENA PAYARES MORILLO	CC	1047385791	31
LUZ NAIDA CAMARGO BELTRAN	CC	1007200203	31
YARLENIS DEL CARMEN PERDOMO RICARDO	CC	1047502310	18
KATIA SANDRITH DIZ BALLESTEROS	TI	1073788063	17
YESICA PAOLA SOLANO SUAREZ	CC	1047488093	22
NANYERLY GABRIELA LEON SERRADA	TI	29706334	16
LEDYS PATRICIA PEREZ SALAS	CC	98090651013	18
YENIFER GARCIA PEREZ	CC	1051420297	18
GILMA HERRERA JIMENEZ	TI	1001869228	16
WENDY MACIAS GARZON	TI	98121909278	17
EDARIS ADRIANA LUCERO MIRANDA	TI	29956002	16
STEFANI PAOLA CONTRERAS OSPINO	TI	1002197828	16
ROSA ELENA MEDINA SAENZ	CC	1143405732	19
CAROLINA FIGUEROA CACERES	TI	1002246232	16
IVANA LUZ PEREZ ANGULO	TI	99051916910	17
KATERIN PAOLA FRANCO ARENAS	TI	1002204029	16
SAIDA PEREZ WENDIA	CC	1050949985	19
LAURY LLERENA CONEO	CC	1049827251	28

