

**RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**NUEVO HOSPITAL ESCUELA MONTE ESPAÑA**



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**TESIS MONOGRÁFICA PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

Experiencia del uso de las suturas compresivas uterinas como alternativa quirúrgica conservadora en atonía uterina realizadas en el servicio de ginecología y obstetricia del Nuevo Hospital Monte España en el periodo comprendido del 1 enero 2018 al 31 de diciembre 2019.

Autor:

**Dra. Milenia Ibeth Torrez Rojas**  
Médico Residente IV año Gineco- Obstetricia

Tutor:

**Dr. José Santos Ramos**  
Médico Especialista en Gineco – Obstetricia

Asesor Metodológico

**Dr. Ricardo José Ramírez Valle**  
Médico y cirujano Master en Investigación con mención en epidemiología NHME

Managua, Nicaragua Marzo 2020.

## **DEDICATORIA**

La presente tesis está dedicada a Dios, ya que gracias a él he logrado concluir esta larga carrera, que ha sido de mucho sacrificio, empeño y amor.

A mis padres, Carlos Vidal Torres Pichardo y Rosa María Rojas Altamirano, quienes son el motor de mi vida, mi motivación mayor e inspiración, los cuales me han brindado su apoyo de manera incondicional durante toda mi vida y han confiado en mí siempre. Hoy me siento muy afortunada e infinitamente agradecida por haber contribuido a que culmine una meta más en mi vida.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, por haberme dado sabiduría, fortaleza y dedicación para concluir con éxito mi trabajo investigativo.

A mis padres, familia y amigos que me brindaron su apoyo incondicional durante todos estos años de estudios.

A mi esposo, por su amor incondicional, comprensión, apoyo y que me animó cada día para lograr concluir mis estudios.

Agradezco de manera especial a mi tutor Dr. Ramos, que siempre tuvo la disponibilidad y voluntad para guiarme y transmitirme sus conocimientos y experiencia para poder realizar mi trabajo investigativo.

## OPINIÓN DEL TUTOR

En el año 2015, en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Nuevo Hospital Monte España, se presentaron varios casos de Histerectomía obstétrica por atonía uterina, por lo que nos hicimos la pregunta, ¿Por qué tantos casos? En ese entonces se me preguntó, si había alguna alternativa para evitar Histerectomía por atonía uterina, dando respuesta que se podría realizar la sutura de B-Lynch como alternativa quirúrgica conservadora. Como parte de la estrategia para iniciar la realización de dicha sutura, se me asignó dar una clase a los colegas del servicio sobre la técnica.

Desde aquel entonces, surgió la necesidad de poner en práctica la sutura de B-Lynch y su variante como tratamiento conservador, lográndose disminuir la hemorragia posparto, las histerectomías obstétricas, poli transfusiones, shock hipovolémico, injuria renal entre otras complicaciones que ponen en peligro la vida de la mujer. Cabe señalar que dicha sutura esta descrita en las Normas Nacionales del Ministerio de Salud.

La Dra. Torrez se encargó de realizar un estudio longitudinal de dos años, donde encontró que se realizaron sutura de B-Lynch y su variante a 14 pacientes que presentaron atonía uterina. Los resultados de dicho estudio, fueron muy similares a los estudios realizados en diferentes hospitales de alto nivel de resolución como Ecuador, México, España y Honduras. Entre los resultados encontrados se observó que una de las principales causas de atonía uterina, es el uso de misoprostol, la cual conlleva a la Polisistolia, hipertensión, parto precipitado, desprendimiento de placenta, entidades que provocan agotamiento de las fibras musculares uterinas. En las pacientes que se realizaron dicha sutura se observó que no hubo complicaciones por el uso de la técnica, las pacientes egresaron a las 48 horas, se evitó la realización de histerectomía obstétrica, sus diferentes complicaciones y se disminuyeron los gastos hospitalarios.

El costo de realizar la sutura de B-Lynch es mínimo, ya que solo se necesita de un Hilo de sutura Vicryl para realizarla; versus la realización de histerectomía, que conlleva a mayores costos porque se incrementan los días de hospitalización, la necesidad del manejo de dichas pacientes en unidad de cuidados intensivos, el uso de hemoderivados entre otros. Otro aspecto importante es en el caso de las pacientes que son testigos de Jehová que no aceptan transfusión sanguínea.

Al revisar la tesis para optar al título de Especialista en Gineco- Obstetricia, elaborado por la Dra. Milenia Ibeth Torrez Rojas, doy fe como tutor científico que dicho trabajo fue supervisado por asesor metodológico y mi persona, datos soportados en los 14 expedientes clínicos. Dicho trabajo reúne mi apreciación y aprobación de trabajo monográfico completo.

La apreciación y la conducta como normativa del uso de la sutura de B-Lynch que a opción de las autoridades competente de este centro hospitalario.

Dr. José Santos Ramos Gaitán  
Especialista en ginecología y Obstetricia  
Lesiones Pre- Cancerosas H.P.V  
Código. MINSA 3629

## RESUMEN

La atonía uterina, se presenta en 1 de cada 20 partos, representa 80% de las hemorragias posparto, siendo la causa principal de histerectomías obstétricas, cuando han fallado otras medidas conservadoras como el masaje uterino, utilización de oxitócicos, prostaglandinas y ergóticos. La sutura B Lynch es una sutura compresiva que se realiza en el cuerpo uterino con la finalidad de evitar la hemorragia posparto debido a la atonía uterina. Es útil debido a su seguridad y capacidad para salvar vidas, así como la de preservar el útero y fertilidad. Siendo una alternativa para los procedimientos quirúrgicos mayores en el control de la circulación arterial pélvica o histerectomía, pero primordialmente por el impacto que esta genera respecto al tratamiento conservador de la hemorragia posparto.

El presente estudio tiene por objetivo conocer la experiencia del uso de las suturas compresivas uterinas en el servicio de ginecología y obstetricia del nuevo Hospital Monte España y ser considerada como una alternativa quirúrgica conservadora para los casos de atonía uterina. Es un estudio descriptivo longitudinal, realizado durante enero 2018 a diciembre 2019. En el cual concluimos que de las 14 pacientes en estudio, quienes presentaron atonía uterina y se les efectuó la técnica de sutura B LYNCH a 64.2% y sutura modificada variante Hayman 35.8%. Indistintamente del tipo de sutura efectuada en este grupo de pacientes, comprobamos que el 100% de estas presentaron una adecuada evolución posquirúrgica y sin ningún tipo de complicaciones, las cuales se les dio el seguimiento a los 7 y 30 días posterior al procedimiento quirúrgico. Además es importante considerar que al ser mujeres en edad reproductivas estas conservan su fertilidad para gestaciones futuras. Demostrando que este tipo de sutura B Lynch y su variante modificada de HAYMAN son técnicas seguras, eficaces y sencillas en el 100% de la muestra en

estudio, lo cual tiene su fundamento y respaldo con la literatura consultada. Por lo cual podría ser considerada como una alternativa para mujeres que presenten atonía uterina.

*Palabras claves: Atonía uterina, Sutura B-Lynch, Sutura de Hayman.*

## ÍNDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>Nº PAGINA</b>
INTRODUCCIÓN	1-2
ANTECEDENTES	3-5
OBJETIVOS	6
HIPOTESIS	7
MARCO TEORICO	8-26
DISEÑO METODOLÓGICO	27-32
RESULTADOS	33-34
DISCUSIÓN	35-38
CONCLUSIÓN	39
RECOMENDACIONES	40
BIBLIOGRAFÍA	41-42
ANEXOS	

## INTRODUCCIÓN

El presente estudio tiene como propósito lograr documentar y transmitir la experiencia del uso de las suturas comprensivas uterinas como alternativa quirúrgica conservadora en los casos de atonía uterina, gracias a que esta es capaz de producir compresión mecánica en el útero, el cual posterior a la extracción fetal presenta una contractilidad inadecuada. La atonía no es más que la ineficaz contracción del útero, ocasionando sangrado masivo y se presenta posterior al parto vaginal o cesárea, con pérdidas hemáticas significativas mayor a 1000 ml, sino se logra corregir con medidas farmacológicas estipuladas; ocasionando Hemorragia Post Parto (HPP). Dicha atonía se presenta en uno de cada 20 partos, representa 80% de las HPP, siendo responsable del 50% de las muertes maternas en países pobres como el nuestro.

En la práctica convencional para prevenir la HPP consiste en un procedimiento denominado “manejo activo del tercer periodo del trabajo de parto”; el que se lleva a cabo inmediatamente después del parto. Este procedimiento conlleva una serie de intervenciones clínicas para lograr acelerar la expulsión de la placenta y de este modo prevenir la atonía uterina. En relación a las suturas comprensivas uterinas, la técnica de B-Lynch se describió por primera vez en 1997, como una técnica de compresión uterina para hemorragia posparto masiva por atonía uterina, posteriormente Es una técnica quirúrgica sencilla y fácil de realizar, la cual debería de tenerse en cuenta ante una hemorragia intensa posparto como consecuencia de atonía uterina cuando llega a fallar el tratamiento conservador y antes de tener que llegar realizar una histerectomía o la ligadura de las arterias hipogástricas, que son técnicas mucho más compleja y de mayor riesgo quirúrgico. Pero sobre todo esta técnica

permite conservar el útero para función menstrual y tener la oportunidad de embarazarse posteriormente. Todo esto está fundamentado a través de publicaciones científicas con datos que precisamente confirman que este tipo de sutura es realmente segura, efectiva y libre de complicaciones a corto y largo plazo. De ahí la iniciativa de realizar el presente estudio investigativo.

## ANTECEDENTES

En relación con los estudios efectuados al respecto de la técnica de B Lynch en el Hospital universitario de Albacete, España durante el año 2004 a 2009, se recogieron datos de 8 pacientes a las que se le practicó la sutura de B Lynch, concluyeron que la técnica de B Lynch parece ser un procedimiento efectivo, rápido y seguro en el tratamiento de atonía uterina y evitando con ello complicaciones y dificultades de otros tratamientos, obteniendo una mortalidad relativamente baja. Todas las pacientes cursaron con una evolución satisfactoria.

(1)

En el 2009 – 2010 en el Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor de la ciudad de Guayaquil, Ecuador, se estudiaron 150 paciente con atonía uterina, en este se refleja la efectividad, rapidez y seguridad de la técnica B-Lynch para el control de la atonía uterina, reportando el éxito de la técnica en un 100%. (2) En otro estudio efectuado por la Universidad de Guayaquil, en el área de maternidad del Hospital Matilde Hidalgo de Procel durante el periodo 2016 – 2017, sobre prevalencia de la técnica de B- Lynch en hipotonía uterina transitoria, encontraron que dicha técnica demostró tener altas tasas de éxito por ser útil en la prevención de la hemorragia postparto y por ende de la histerectomía, por ser una técnica sencilla de compresión mecánica sin ser esta hipóxica para los tejidos, las pacientes además no presentaron complicaciones a corto ni a largo plazo. (3)

En México en el Hospital Regional de la ciudad de Veracruz, durante 2012-2013, se efectuó un estudio sobre la modificación de la técnica B Lynch en atonía uterina y se lograron estudiar a 21 pacientes que presentaron atonía. Donde concluyeron que dicha técnica es efectiva, rápida y segura para tratar la atonía uterina sin afectar las posibilidades de fertilidad.

<sup>(4)</sup> De igual manera en el año 2014, se realizó en el Hospital de México, una investigación acerca del uso de suturas de compresión uterina para el tratamiento de la hemorragia obstétrica, en el cual concluyeron que el porcentaje de fracaso de en este tipo de suturas de compresión uterina que obligan a realizar histerectomía es 8.3% y que no existen diferencias significativas en relación con los porcentajes de falla entre la sutura de B-Lynch, las modificaciones de la misma y otras técnicas de compresión uterina. <sup>(5)</sup>

Entre los factores de riesgo para la falla en la colocación de las suturas de compresión y la subsiguiente histerectomía se encontraron: edad mayor a 35 años, multiparidad, nacimiento vía vaginal, diferencia de 2-6 h entre la hora del evento obstétrico y la colocación de la sutura de compresión, entre otros. Así mismo para el 2018, en la unidad médica de alta especialidad de Gineco-Obstetricia Luis Castelazo Ayala de la ciudad México, se realizó una investigación sobre experiencia de cuatro años sobre sutura compresiva de Hayman, en 87 casos, donde concluyeron que es una técnica rápida y sencilla que no requiere histerotomía previa, ni deshacer la histerorrafia, ni implica puntos de sutura complejos, no se presentaron complicaciones durante el transoperatorio ni en el posoperatorio y con una efectividad del 91.9%.<sup>(6)</sup>

En el año 2016 en dos hospitales de la Secretaria de Salud de Honduras se realizó un estudio de serie de casos que recopilaba los resultados de la aplicación respecto a la sutura B- Lynch modificada en forma profiláctica, a 15 pacientes con parto vía cesárea y consideradas con alto riesgo de complicación para hemorragia por hipotonía uterina. En este estudio concluyeron que ninguna de las 15 pacientes presentaron complicaciones a corto y largo plazo, conservando la fertilidad y demostrando que se trata de una técnica fácil de

aplicar, incluso aún para ginecólogos poco experimentados, teniendo una eficacia superior al 90%.<sup>(7)</sup>

En nuestro país en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, durante el periodo abril 2013 a septiembre 2015, se realizó un estudio respecto al abordaje médico quirúrgico de la hemorragia posparto, en el cual se concluyó que, de los procedimientos quirúrgicos realizados en estas pacientes, el más frecuente correspondió a colocación de balón de Bakri, seguido por la sutura compresiva, ligadura de las arterias hipogástricas y empaquetamiento.<sup>(8)</sup>

En nuestra institución no existen estudios sobre el uso de la sutura de B Lynch para los casos de atonía uterina, por lo cual se planteó la necesidad de investigarla y compartir nuestra experiencia como servicio de ginecología y obstetricia respecto a esta técnica quirúrgica.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Conocer la experiencia del uso de las suturas compresivas uterinas como alternativa quirúrgica conservadora en atonía uterina, en el servicio de Gineco obstetricia del Nuevo Hospital Monte España, en el periodo comprendido entre el 1 de enero 2018 al 31 diciembre 2019.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Señalar datos sociodemográficos de interés de las pacientes bajo estudio.
2. Mencionar datos gineco obstétricos y clínicos de las pacientes en estudio.
3. Mencionar los casos según los tipos de suturas compresivas uterinas realizadas en las pacientes en estudio.
4. Compartir la evolución postquirúrgica de las pacientes a las cuales se les realizó suturas compresivas hemostáticas.
5. Describir los resultados encontrados de las suturas compresivas uterinas como alternativa quirúrgica conservadora en Atonía uterina.

## **HIPÓTESIS**

Las suturas compresivas intraoperatoria del útero, llevada a cabo en el servicio de ginecología y obstetricia del NHME, constituye una alternativa quirúrgica de manera conservadora para los casos de atonía uterina, preservando con ello la fertilidad y evitando que el desenlace sea la histerectomía en pacientes en edad reproductiva.

## MARCO TEÓRICO.

La atonía uterina es el término en obstetricia que se refiere a la pérdida del tono de la musculatura del útero que conlleva a la ausencia de contracción del mismo y un consecuente retraso en su involución posparto. Es la causa más frecuente de hemorragia postparto temprana. Con la expulsión de la placenta, en el útero queda un lecho sangrante con multitud de bocas vasculares que requieren de la contracción uterina para el cierre físico de estos espacios vasculares. La contracción uterina es el mecanismo más efectivo para controlar la hemorragia fisiológica que supone el alumbramiento. Cualquier situación que lleve a una falta de contracción, va a provocar la pérdida continua de sangre a través de la herida placentaria. En cuanto a su etiología existen una serie de factores que favorecen la aparición de la atonía uterina como son: sobre distensión uterina (embarazo múltiple, polihidramnios, macrosomía fetal), gran multiparidad, trabajo de parto prolongado, miomatosis, parto precipitado, manipulación uterina, desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (DPPNI), placenta previa, parto anterior con atonía, uso de relajantes uterinos (sulfato de magnesio, agentes anestésicos halogenados), infección intramniótica, feto muerto intraútero y embolismo de líquido amniótico.<sup>(9)</sup>

El diagnóstico de la atonía y consecuente hemorragia, aparecen tras la expulsión placentaria, pero en ocasiones lo hacen más tardíamente. En estos casos suelen ser secundarias a retención de restos, pero también puede tratarse de una atonía primaria. El sangrado por atonía suele aumentar al comprimir el fondo uterino, y se diagnostica al palpar

un útero blando y que no se ha retraído hacia la pelvis menor (descartando primero desgarros en el canal del parto y la existencia de restos intracavitarios). <sup>(10)</sup>

En relación a los tratamientos existen:

1. **Medidas físicas:** el masaje uterino bimanual de hecho es la primera maniobra a realizar ante una atonía uterina, como medida adyuvante, el vaciamiento vesical puede conseguir una adecuada contractilidad uterina.

Consiste en masajear el útero, hacia abajo desde el abdomen, y hacia arriba desde la vagina. Es más efectivo el masaje intermitente, que una presión mantenida. En ocasiones es suficiente con esta medida, pero lo que ocurre en otras es que deja de ser efectiva cuando cesa el masaje, por ello suele emplearse para controlar la hemorragia mientras surten efecto las medidas farmacológicas. <sup>(9,11)</sup>

- Taponamiento uterino: puede utilizarse en la atonía uterina o hemorragias en el lecho placentario de una placenta previa o acretismo parcial, pero hay que tener en cuenta la posibilidad de encubrir el sangrado. <sup>(9,13)</sup>

## 2. **Medidas farmacológicas:**

- a. Oxitocina: Es el más fisiológico, produce contracción intermitente de la fibra uterina, preferentemente a nivel del fondo uterino. Puede utilizarse por vía intramuscular, intramiometrial e intravenoso (no en bolo intravenoso por la posibilidad de hipotensión y colapso circulatorio en pacientes con hipovolemia o cardiopatías). Se

prefiere la vía intravenosa pero diluida en suero. La velocidad de goteo se regulará en función del grado de atonía y la evolución del sangrado. También se puede reforzar su acción intravenosa con el uso de la oxitocina vía intramuscular. En el momento de producirse el sangrado, la paciente puede estar ya recibiendo oxitocina, por haberse empleado para dirigir el parto o como profilaxis de la atonía uterina. En este caso se aumentará el número de unidades en el suero y/o la velocidad de infusión. La infusión intravenosa continua de oxitocina no tiene contraindicaciones y apenas efectos secundarios, aunque hay casos esporádicos conocidos de náuseas, vómitos e intoxicación acuosa. Entre los esquemas de administración de tenemos: 5-10 UI intravenosas (IV) administrados en infusión durante 1-2 min y continuar con infusión continua de 20 a 40 UI de oxitocina en 1 Litro de cristaloides a 150 mL/h pasando a 125 mL/h que equivale a 125 m/min de oxitocina. De 5-10 UI intravenosas (IV) administrados en infusión rápida durante 1-2 min y luego continuar con una dilución de 80 UI de oxitocina en 1 L de cristaloides, pasando a 125 mL/h, que equivale a una infusión de 167 mu/min de oxitocina. De 10 UI de oxitocina IM o 5 UI en bolo lento (3 minutos) y luego continuar con una dilución de 40 a 80 UI de oxitocina en 1 L de cristaloides, pasando a 60 mL/h, lo que equivale a 40 a 80 mu/min de oxitocina.<sup>(9, 10,14)</sup>

- b. Ergóticos: La metilergonovina es un poderoso uterotónico que suele utilizarse vía intramuscular, aunque también puede emplearse vía intramiometrial o intravenosa (en dosis de 0,2 mg y no es necesario su dilución). Su empleo no excluye el de la oxitocina, y con frecuencia se usan para potenciar su efecto. Está contraindicada en

todos los casos de patología hipertensiva. Sus efectos secundarios son: hipertensión arterial, hipotensión, náuseas y vómitos, así como espasmo arterial coronario, por lo que es un fármaco que está perdiendo vigencia en su uso. Los esquemas de tratamiento propuestos son: a) 0,2 mg de Ergometrina IM c/4-6 horas, b) 0,2 mg de Ergometrina IM, con una segunda dosis a los 20 minutos. Continuar con dosis de 0,2 mg IM cada 4 a 6 horas, máximo 1 mg al día. <sup>(10,15)</sup>

c. Derivados de las prostaglandinas:

- 15-metil-PGF<sub>2</sub>alfa (carboprost): en dosis de 0,25 mg por vía IM o intramiometrial, repetidas cada 15-90 minutos, sin exceder de 8 dosis. Está contraindicada en pacientes con enfermedad cardíaca, pulmonar, renal o hepática activas. El asma bronquial, glaucoma e hipertensión arterial deben considerarse contraindicaciones relativas. Los efectos secundarios más importantes son: vómitos, diarrea, náuseas, rubor, escalofríos, temblor, hipertensión arterial, hipotensión y fiebre. Dada la desaturación arterial de oxígeno que se puede producir con el uso de este fármaco, las pacientes deben ser monitorizadas con pulsioximetría. <sup>(9,11)</sup>
  
- PGE<sub>2</sub> (dinoprostona): en dosis de 1,5 mcg/ml en solución Ringer lactato a 5 ml/min los primeros 10 min y posteriormente a 1 ml/min durante 12-18 horas. Por vía IV requiere elevadas dosis (10/20 mcg/ min) para producir incrementos significativos de la frecuencia cardíaca y el volumen de carga,

peligrosos en pacientes con colapso vascular, por lo que no debe utilizarse hasta no haberse corregido la pérdida sanguínea y la tensión arterial. En comprimidos de 20 mg vía intrarrectal o vaginal se han comunicado éxitos de tratamiento. Como efectos secundarios pueden causar vasodilatación y exacerbación de la hipotensión, aunque puede ser de utilidad en pacientes con enfermedad cardíaca o pulmonar en las que la PG F2alfa está contraindicada. (9,11)

- PGE1 (Misoprostol): Es un análogo de la prostaglandina E1, que a diferencia de otras prostaglandinas no está contraindicado en asma ni hipertensión. Se puede administrar por vía sublingual, bucal, oral o por vía rectal. Es importante tener en cuenta que puede producir náusea, vómito, diarrea, cefalea, fiebre, taquicardia, hipertensión y broncoespasmo. Así mismo, cabe resaltar que al ser administrado por vía rectal tarda más tiempo en iniciar su acción, la cual dura más y hay menor incidencia de fiebre. Los distintos esquemas de tratamiento propuestos son: 400-800 ug de misoprostol sublinguales o 800-1000 ug de misoprostol intrarrectales. De 800 ug de misoprostol sublinguales, solo si no hay oxitocina disponible o esta falla. (9, 10).

3. **Medidas quirúrgicas:** Se adoptan estas medidas cuando los pasos anteriores no surgen efecto. Pueden valorarse conductas hemostáticas conservadoras, se trata de las ligaduras vasculares (ligadura de las arterias hipogástricas, ligadura de las arterias uterinas), y de la

embolización endovascular. La acción temporal de estos procedimientos es preservar la fertilidad de las pacientes. <sup>(9, 10,12, 15)</sup>

- Ligadura bilateral de las hipogástricas: la técnica consiste en acceder por vía transperitoneal a la bifurcación ilíaca localizada con el dedo. La ligadura se realiza a 2 cm por debajo de la bifurcación. Se trata de una intervención difícil, ya que no se practica de forma regular y se asocia a una alta morbilidad. Parece que puede aportar beneficio si se realiza de manera secundaria, ante un sangrado persistente tras una histerectomía de hemostasia. <sup>(9)</sup>
  
- Ligadura bilateral de las arterias uterinas: es una técnica sencilla, rápida y fácilmente reproducible. Siempre puede realizarse antes de practicar una histerectomía; por otra parte, constituye su primera secuencia operatoria. Las anomalías de inserción placentaria parecen la principal causa de fracaso de la técnica, que hacen que se indique preferentemente en las hemorragias por atonía uterina. <sup>(9,10)</sup>
  
- Embolización: los requisitos para esta técnica son los siguientes: a) Paciente hemodinámicamente estable, b) Presencia permanente de un equipo de radiólogos competentes en el terreno del cateterismo arterial intervencionista, c) Asignación de un anestesista-reanimador y un obstetra exclusivamente para la paciente. <sup>(9,15)</sup>

- Histerectomía de hemostasia: la placenta ácreta se ha convertido en su primer motivo de realización, junto con la rotura uterina con una gran destrucción uterina. Si la hemorragia persiste después de la histerectomía, puede efectuarse la ligadura bilateral de las hipogástricas. <sup>(9)</sup>
  
- Suturas hemostáticas uterinas: Representan técnicas conservadoras de fácil aplicación cuyo objetivo es conseguir el contacto y compresión de las paredes anterior y posterior uterinas favoreciendo la retracción uterina y solucionando así la hemorragia. Tienen la ventaja de conservar el útero y con una eficacia global del 91.7%. entre sus indicaciones se encuentran: Atonía uterina, cuando la compresión bimanual del útero consigue parar el sangrado. En cuanto a la técnica: todas se realizan con suturas absorbibles tipo Vicryl. <sup>(9,10)</sup>

### **Mecanismo de Acción de las suturas hemostáticas:**

Lee y cols 13 publicaron que las suturas compresivas uterinas (SCU) pueden dividirse en 6 categorías de acuerdo a su mecanismo de acción:

- De acuerdo al modo que comprimen el útero.
- De acuerdo a la región anatómica.
- De acuerdo a la causa de la HPP.
- De acuerdo a la dirección de la sutura.
- Si es que la sutura atraviesa toda la pared.
- Si es que la sutura es removible

Esta clasificación ayuda a entender mejor su aplicación, su selección, su validación y sus posibles complicaciones.

Sin importar la técnica, el objetivo fundamental en las SCU es lograr la hemostasia efectiva, siendo un procedimiento simple, efectivo y seguro para ser considerada como opción<sup>14</sup>.

La introducción de la SCU abrió una nueva era en el tratamiento de la HPP y ha habido un progreso importante a lo largo de dos décadas desde el primer reporte en 1997, sin embargo, aún no existe evidencia contundente que defina la mejor sutura, prueba de ello son las múltiples técnicas y modificaciones descritas.

### **SUTURA DE B – LYNCH.**

El pionero de las suturas compresivas fue Christopher B Lynch. El costo beneficio hace que su aplicación sea de especial importancia en países en desarrollo. Es una técnica quirúrgica sencilla y fácil de realizar. Ha de tenerse en mente ante una hemorragia intensa posparto por atonía uterina cuando falla el tratamiento médico, antes de realizar una histerectomía o la ligadura de las arterias hipogástricas.

En el año de 1997 Christopher B-Lynch, por primera vez se dio la noticia de un tratamiento innovador realizado en 5 pacientes, siendo un tratamiento eficiente para la hemorragia postparto. Se basa en la teoría de que un útero contraído no sangra. Por su semejanza con unos tirantes, al principio se le denominó sutura en tirantes. Se realiza en aquellas mujeres que no dio resultado la compresión bimanual, que se les administró fármacos uterotónicos y oxitócicos, pero no dieron resultados. Una vez que se confirma la flacidez del útero y se

comprueba que no hay restos placentarios dentro de la misma, estamos frente a una atonía uterina.

Este órgano debe ser presionado manualmente como estar exprimiendo (una por la cara anterior y otra en la cara posterior del útero), de calmar el sangrado se dice que se ha realizado de buena forma la técnica. Empezamos con un punto 3cm por debajo de la histerotomía, entramos a la cavidad y salimos 3 cm por la parte del borde superior, cerca de 4 cm del borde lateral del útero. Después, el hilo es llevado bordeando el borde superior del útero, cuidando de que no se nos valla a deslizar por el borde del ligamento ancho. En la cara posterior cerca del ligamento uterosacros el hilo es introducido y sale en el mismo lado de la cara posterior contralateral al primero. Una vez realizado esto, seguimos con el hilo bordeando el borde superior del útero de lado contralateral al hilo y así mismo entramos por el borde superior de la histerotomía, saliendo a 3 cm bajo la histerotomía, a 4 cm del borde lateral del útero. Durante el procedimiento el ayudante debe de mantener el útero comprimido y de esta forma evitar que el hilo se deslice por el ligamento ancho. Los dos hilos se deben mantener templados y en una misma medida con el fin de anudarlos a la par y realizar unos 3 nudos, pero si se anuda antes, sería bueno que se realice una sutura en Angulo, porque se hará más difícil posteriormente. “A los 14 días se reabsorben los hilos de catgut por lo que no se los debe remover” La compresión del útero por medio de la sutura mantiene sostenidas las fibras musculares uterinas en sentido vertical y anteroposterior, lo que permite la adhesión de las fibras musculares del útero evitando que sea una víscera hueca es decir que el espacio virtual desaparezca con la compresión, así se impide la colección de sangre y se realiza el cierre compresivo de los vasos espirales. <sup>(9, 10,12)</sup>

Se puede realizar puntos en U, estos son variables de la Técnica y hay que emplear varios puntos en U cuando sea necesario y empleamos el hilo Catgut crómico. Esto de aquí ayuda a llevar la frecuencia de éxito y la disminución de la hemorragia uterina y la prevención de la histerectomía.

Esta técnica se realiza en la cesárea siendo así más fácil y si es por parto vaginal hay que realizar una laparotomía, también describe la literatura que con esta técnica podemos controlar una hemorragia en una placenta previa áceta. Se ha evidenciado además que en los embarazos gemelares ha dado buenos resultados. En conclusión, esto reduce el sangrado vaginal, la transfusión de sangre y la realización de histerectomía por lo tanto se le recomienda en todo proceso de atonía uterina. <sup>(9)</sup>

**Descripción de la Técnica de B-Lynch:** paso a paso sutura de B-Lynch.

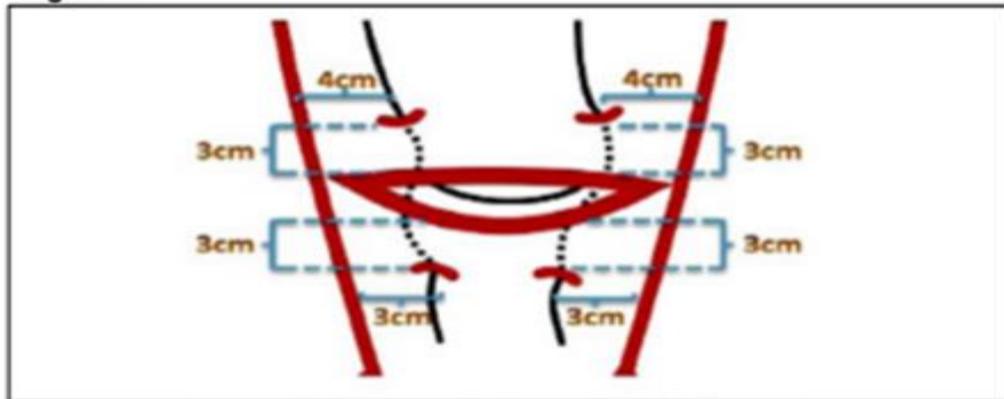
1. Ubicar el paciente en posición de Lloyd-Davies.
2. Se coloca un catete urinario.
3. Se realiza incisión de Pfannenstiel.
4. Se expone el segmento uterino inferior.
5. Limpieza precisa de cavidad uterina para eliminar cualquier material gestacional residual.
6. Se sutura pasando un hilo reabsorbible en el grosor del segmento uterino inferior, debajo de la incisión realizada.
7. La sutura continúa con el paso posterior desde el anterior hacia el exterior de la pared uterina del hilo absorbible por encima de la línea de incisión horizontal.

8. Este hilo ahora está externa al útero, se lo pasa por delante del cuerpo uterino y se lleva hacia atrás inmediatamente de la incisión ístmica. El hilo se hace pasar desde el exterior hacia la pared posterior del útero, dentro de la cavidad uterina.

10. Saliendo por la parte posterior se procede a bordear el útero en sentido vertical quedando paralelo al hilo puesto.

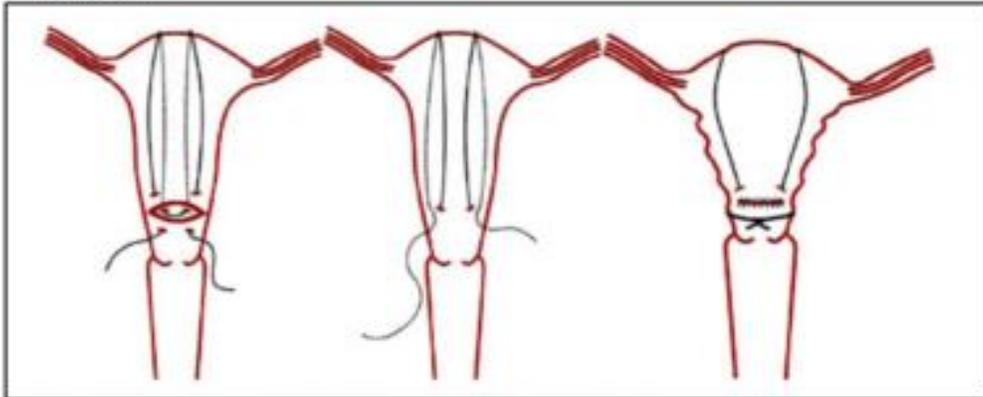
11. Se procede a estirar suave y progresivamente hasta alcanzar una hemostasia adecuada. En este punto, se completa la sutura envolviendo un nudo entre los dos extremos y cerrando la incisión del segmento uterino. <sup>(10,11, 12)</sup>

Figura 1



**Nota:** Sutura de B-Lynch: puntos de entrada y salida en relación a la histerotomía

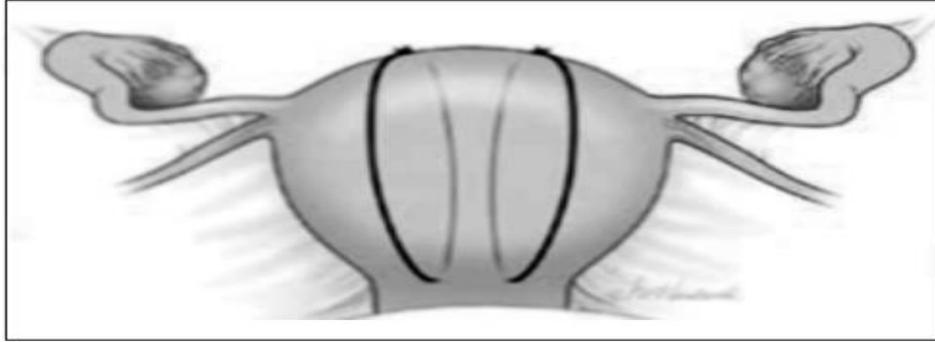
**Figura 2**



**Nota:** Vista anterior y posterior uterina mostrando la sutura de B-Lynch.

### **SUTURA DE HAYMAN.**

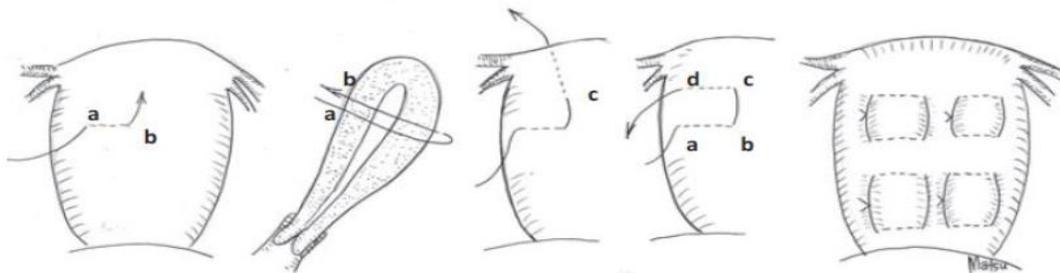
Arulkumaran, Hayman y cols., en 2002, publicaron una nueva técnica de sutura compresiva basada en la técnica de B-Lynch con algunas modificaciones. No requiere histerotomía, por ello se prefiere en casos de tratamiento de hemorragia originada en un parto; técnicamente es más sencilla y rápida. Consiste en realizar un punto de sutura, con material sintético reabsorbible, por encima del lugar donde se refleja el peritoneo vesicouterino, pasando de cara anterior a posterior, se pasa la sutura por arriba del fondo uterino, luego es anudada a nivel antero-superior. Se realizan dos puntos, uno del lado derecho y otro del lado izquierdo. Se recomienda hacer un punto extra en el fondo para evitar el desplazamiento de los mismos. Una tensión desigual podría complicarse con una isquemia segmentaria. Se necesita un ayudante que comprima el útero. <sup>(9, 10, 12)</sup>



**Figura 6.** Hayman. Vista anterior del útero.

### **HO-CHO:**

Se trata de puntos que comprimen por transfixión las caras uterinas anterior y posterior. El primer punto atraviesa ambas caras en sentido postero-anterior, seguido de otro punto 2 cm inferior a la emergencia del primero en sentido antero posterior; a continuación, un tercer punto 2 cm lateral o medial a la emergencia del segundo punto en sentido postero-anterior y luego un cuarto punto 2cm por arriba de la salida del tercero en sentido antero posterior para anudar finalmente en la pared posterior uterina. Así queda conformado un cuadrado que deja en medio el sector sangrante. Al comparar esta técnica con la de B Lynch se encuentra que toma más tiempo, el drenaje de la cavidad queda restringido por lo que existe un riesgo mucho más alto de presentar un piometra, entorpece la involución uterina y genera un alto porcentaje de sinequias. (Figura3)<sup>(10)</sup>



**Figura 3: Esquema de Sutura de Ho Cho.**

## PEREIRA.

Esta es la única SCU que en la que la aguja no entra en la cavidad uterina. El útero es “envuelto” en múltiples suturas longitudinales y transversales. Primero la aguja penetra la serosa uterina miometrial múltiples veces en forma circular y transversal. Posteriormente se hacen las suturas longitudinales anudadas desde la porción inferior de la sutura transversal, dos o tres suturas longitudinales son necesarias. El autor reportó que esta sutura tiene la ventaja de no penetra el útero lo cual disminuiría el riesgo de infección, las numerosas vueltas comprimen mejor el útero y evitaría que vísceras o estructuras adyacentes disminuyan la efectividad y haya complicaciones. La desventaja pudiera estar en relación con el tiempo requerido para aplicar esta SCU. (Figura 4).<sup>(10)</sup>

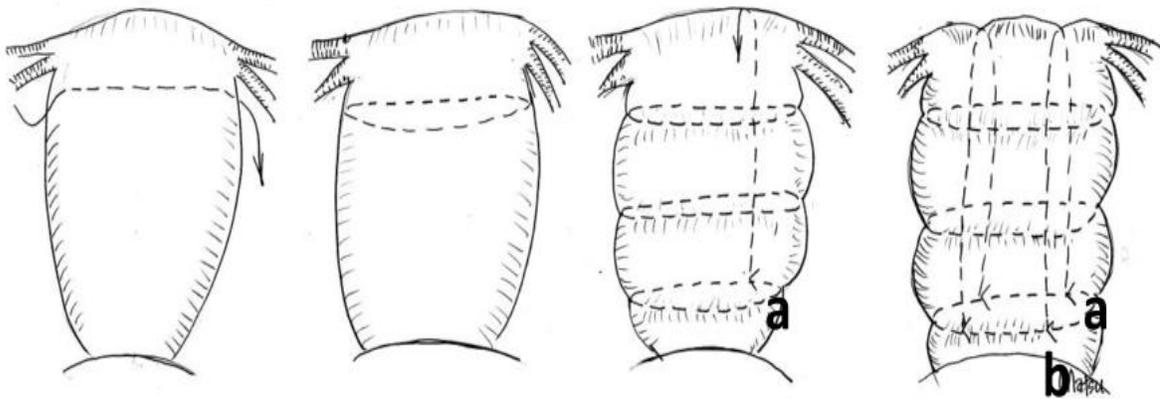
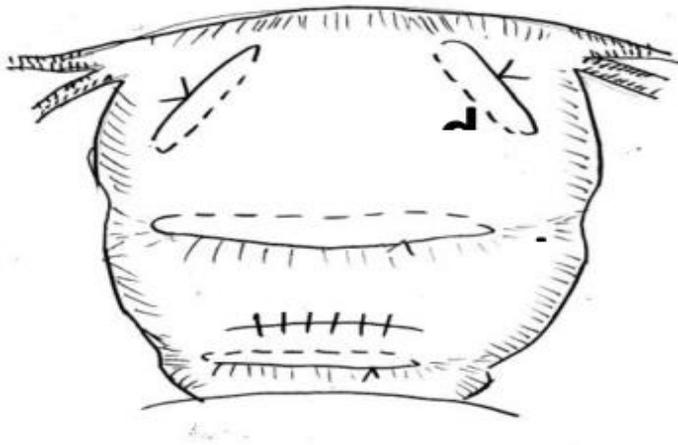


Figura 4: Esquema de Sutura de Pereira

## **Ouahba.**

El útero es atravesado por cuatro suturas, dos transversas (la primera en el cuerpo del útero y la otra en la porción inferior), a continuación, se colocan otras dos suturas 2-3cms mediales a los cuernos del útero. Se propuso como una alternativa a la sutura de HOCHO, ya que es menos invasiva y requiere menos tiempo para su realización (Figura 5) <sup>(10)</sup>



**Figura 5: Esquema de Sutura de Ouahba**

## **HACKETHAL.**

Un total de 6-16 suturas transversales transfixivas de 4cms de ancho en forma de U se colocan en todo el espesor uterino, como ventaja el autor propone que asegura la hemostasia al colocar esta cantidad de suturas por si alguna de ellas pierde su tensión. Su desventaja al igual que otras es el tiempo que transcurre para su realización (Figura 6). <sup>(10)</sup>

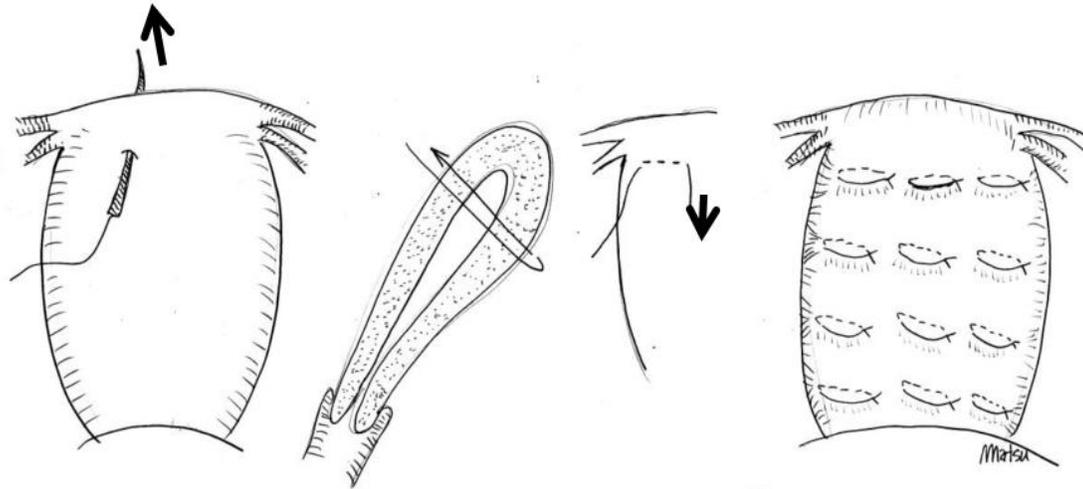


Figura 6: Esquema de Sutura Hacketh

### MAKINO – TAKEDA.

Muy similar a la de Hayman, solo que en esta sutura (también diseñada para placentas previas), se colocan dos suturas transfixivas verticales en el istmo uterino, posterior a eso se coloca la sutura de Hayman como se describió previamente. Tiene la ventaja de que al colocar la sutura vertical evitan el ocluir el cérvix. Como muchas suturas no ha sido evaluada en estudios posteriores (Figura 7).<sup>(10)</sup>

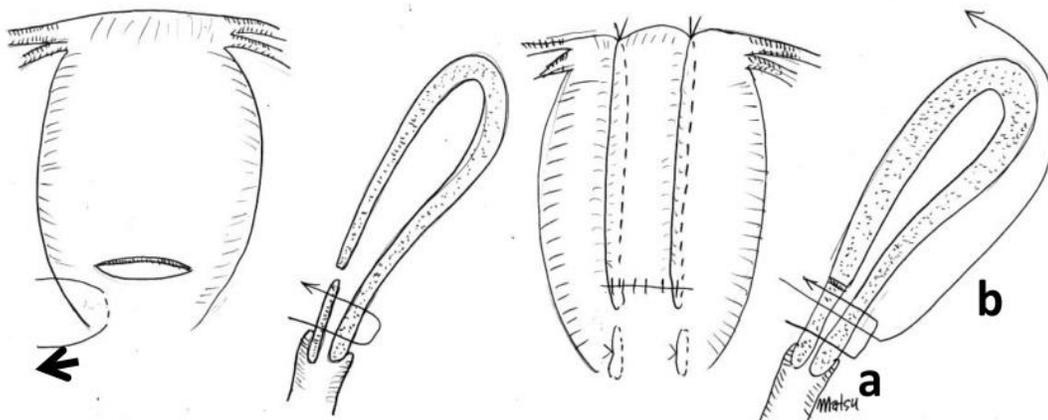


Figura 7: Esquema de Sutura Makino – Takeda

## MATSUBARA – YANO.

Se coloca una sutura transfectiva longitudinal comenzando en segmento inferior del útero en sentido anterior a posterior, luego se pasa en el fondo esa misma sutura transfectiva en sentido posterior a anterior. Entonces se anuda la sutura. Se repite el procedimiento dos (preferentemente) o tres veces paralelo a la primera sutura. Posteriormente se realizan dos suturas transversales transfectivas lateral a la sutura longitudinal, la primera en la región del segmento uterino y la segunda en la región del cuerpo. Tiene ventajas como que no es necesario hacer histerotomía, se puede hacer una vez cerrada esta y no existe el riesgo de deslizamiento de la sutura, es mucho más rápida que B-Lynch y en teoría con menor dificultad. No ha sido evaluada por otros autores (Figura 8).<sup>(10)</sup>

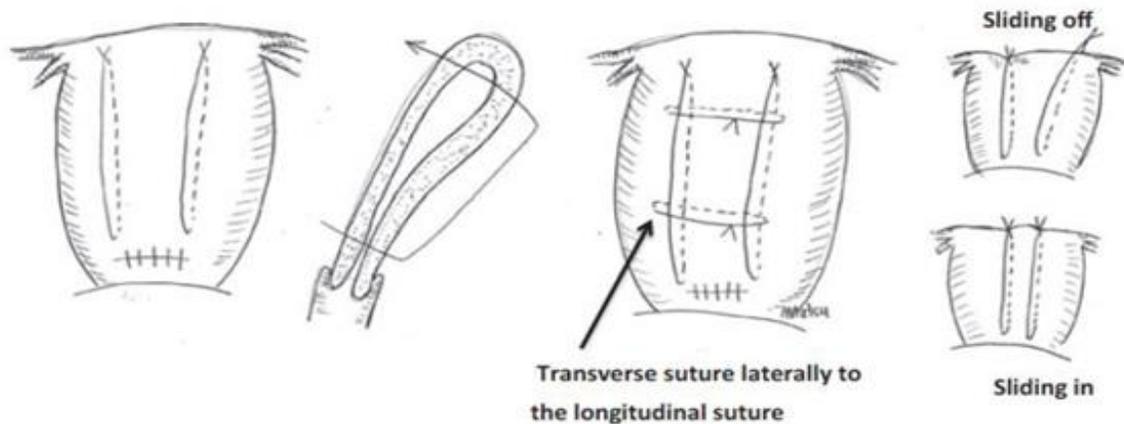


Figura 8: Esquema de Matsubara – Yano<sup>12</sup>

### Efectividad de las suturas compresivas uterinas:

No existen hasta el momento ensayos clínicos controlados que demuestren que sutura es superior a otra para lograr la hemostasia. En la tabla 1 se resumen los 11 artículos con diferentes técnicas de SCU16, en promedio demuestran una efectividad del 97% (76-100%). La eficacia de la SCU es difícil de evaluar por muchas razones y puede no ser clínicamente significativo ya que el número de pacientes es muy pequeño en cada uno. <sup>(10)</sup>

Técnica	Año	n	Atraviesa toda la pared uterina	Histerotomía	Número de suturas utilizadas	% Hemostasia	Embarazo o Parto post sutura (%)
B-Lynch	1997	5	No	Si	1	5/5 (100)	2/5 (40)
Hayman	2002	3	Si	No	2	3/3 (100)	No reportado
Cho	2000	23	Si	No	4-5	23/23 (100)	4/10 (40)
Pereira	2005	7	No	No	4-6	7/7 (100)	1/7 (14)
Ouahba	2007	20	Si	No	4	19/20 (95)	6/8 (75)
Hackethal	2008	7	Si	No	6-16	7/7 (100)	No deseo embarazo
Makino-Takeda	2012	3	Si	No	4	3/3 (100)	No reportado
Matsubara-Yano	2009	8	Si	No	4-5	8/8 (100)	2/8 (25)
Marasinghe	2011	17	Si	No	2	13/17 (76)	2/10 (20)
Meydanli	2008	7	Si	No	1	6/7 (86)	No deseo embarazo
Zheng	2011	9	No	No	2	9/9 (100)	1/9 (11)

Tomado de Matsubara y cols Acta Obstet Gynecol Scand 2013; 92:378-385.

### **Complicaciones reportadas y tasa de fertilidad:**

El empleo de suturas hemostáticas como estrategia de segunda línea para el control del sangrado debido a hipotonía uterina se trata de una técnica quirúrgica fácil, rápida y conservadora que se puede realizar de forma satisfactoria posterior a un nacimiento por cesárea o después de un parto vaginal. Se han identificado complicaciones relacionadas con su aplicación sin muertes relacionadas a cualquier sutura compresiva uterina. Sin embargo, algunas complicaciones descritas incluyen isquemia y necrosis uterina, infección intrauterina, estrangulamiento de asa intestinal y de epiplón cuando se usan suturas no absorbibles y sinequias uterinas. Los pocos reportes de complicaciones asociadas a dichas suturas pueden estar asociados a sesgo de publicación. En cuanto a la fertilidad, ningún estudio reporta seguimientos a largo plazo, con un promedio de 32% en éxito para un futuro embarazo independientemente del tipo de sutura. Un estudio reporta que en general las suturas compresivas uterinas son seguras, y que el seguimiento de las pacientes con histeroscopia y estudios de imagen parece una buena conducta por la probable implicación futura, y concluyen que hasta que exista información más sólida debe considerarse una cesárea electiva en pacientes con antecedente de dichas suturas. <sup>(10)</sup>.

Se han identificado ciertos factores de riesgo que condicionan una disminución en la efectividad del uso de suturas hemostáticas, como son:

- Edad mayor de 35 años: OR 2,77 (1,13-6,77).
- Multiparidad: OR 2,83 (1,00 – 8,00)
- Intervalo entre el parto y la realización de la sutura hemostática > 2 horas: OR 4,60 (1,62 – 13,1).

## DISEÑO METODOLÓGICO.

**Tipo de estudio:** estudio descriptivo prospectivo longitudinal.

**Universo y área de estudio:** el universo de estudio corresponde a pacientes que presentaron atonía uterina (36) en el Servicio de gineco-obstetricia del NHME, en el periodo correspondiente al 1 de enero 2018 al 31 de diciembre 2019.

**Muestra:** pacientes que presentaron atonía uterina y se les realizo sutura compresiva uterina (14).

**Muestreo:** se llevó a cabo a través de técnicas no probabilística de tipo intencional, limitando la muestra a los casos en los cuales se hizo suturas compresivas uterinas.

**Instrumento de recolección de datos:** Para el estudio se diseñó una ficha en base a los objetivos específicos del estudio y se focalizaron en cuatro aspectos: datos sociodemográficos generales de las participantes, datos gineco-obstétricos, manejo medico (farmacológico) de la atonía uterina, técnica que se utilizó (tipo de sutura compresiva), evolución postquirúrgica y complicaciones de la misma. (Ver Anexo 1)

**Técnica de validación del instrumento:** una vez que se finalizó el diseño de la ficha, se procedió a validar el instrumento. Para lo cual se escogieron 5 casos de pacientes con atonía uterina que compartían características clínicas similares con los pacientes bajo estudio.

Posteriormente los datos obtenidos se analizaron desde el punto de vista técnico y operativo, para evitar problemas posteriores que podrían entorpecer el llenado de las mismas.

**Criterios de inclusión en el estudio:**

1. Pacientes atendidos en el Servicio de Ginecología y obstetricia del Nuevo Hospital Monte España, durante el periodo de estudio seleccionado.
2. Pacientes diagnosticados con atonía uterina en el periodo correspondiente a enero 2018 a diciembre 2019.
3. Pacientes a los cuales se les realizó suturas compresivas uterinas.

**Criterios de exclusión:**

1. Pacientes a quienes no se les realizó suturas compresivas hemostáticas.
2. Pacientes fuera del periodo de estudio seleccionado.

**Plan de análisis de los datos:** se realizó distribución proporcional de las variables bajo estudio, a través de pruebas no paramétricas, considerándose significativa (valor  $p = 0.05$ ), para el análisis de los datos se utilizaron medidas de frecuencia y porcentaje, los resultados se presentaron en forma de gráficos y tablas según los objetivos propuesto en el estudio, con el debido cruce de variables. Toda la información fue procesada en el programa estadísticos SPSS 20.

**Criterios éticos:** La investigación aseguró en todo momento la integridad de cada uno de las participantes. Los datos generados durante todo el proceso investigativo se utilizaron

únicamente con fines docentes y científicos. El estudio además contó con la supervisión y tutoría de médico especialista, experto en la materia.

**Procedimiento para la recolección de datos:** para ejecutar el estudio se procedió a redactar una carta de permiso a la dirección docente del NHME, con el objeto de lograr acaezar a los expedientes clínicos de las pacientes seleccionadas para el estudio.

Así mismo a las estadísticas propias del servicio de ginecología y obstetricia. El llenado de la ficha se obtuvo únicamente de fuente secundaria por medio de la revisión de expedientes clínicos, de cada una de las pacientes con atonía uterina a las cuales se les realizó suturas compresivas uterinas. Se consideró además importante la evolución postquirúrgica, la cual se logró por medio de las citas de seguimientos de las pacientes en la primera semana posterior al parto y a los 30 días. Todo esto con el fin de registrar los beneficios de la técnica en relación a complicaciones y evolución de las mismas.

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivo Específico	Variable	Concepto	Indicador	Valores
<b>1</b>	Atonía uterina	Pérdida del tono de la musculatura del útero	Ficha de recolección de datos	Si No
	Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo, expresada como un número entero de años.		< 18 años 19-23 años 24-28 años 29-34 años ≥ 35 años
	Procedencia	Lugar donde habita o reside el paciente al momento en que se realiza el estudio.		Urbano Rural
	Tipo de usuario	Persona que utiliza y elige un servicio de salud determinado en una unidad médica hospitalaria.		Asegurado Cónyuge
	Escolaridad	Nivel de instrucción alcanzado por parte del sujeto bajo estudio.		Educación primaria Educación secundaria Educación superior Ninguna

Objetivo Específico	Variable	Concepto	Indicador	Valores
2	Edad gestacional	Período de tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento.	Ficha de recolección de datos	< 32 SG 32-34 SG 35-37 SG 38-40 SG >40 SG
	Nº gestaciones	Número de embarazo o cantidad de embarazos en una mujer.		1 2 3 > 4
	Nº CPN	Número de visitas prenatales.		1 2 3 > 4
	Patologías maternas	Presencia de uno o más trastornos o enfermedades que presente la paciente antes o durante el embarazo y pueden ser consideradas como un factor de riesgo asociado para el estudio.		SHG DG Obesidad
	Indicación de inducción del parto	Parto provocado por medios farmacológicos en pacientes con alguna afección médica.		Si No
	Vía del parto	Vía de nacimiento que se elige para culminar el embarazo.		Vaginal Cesárea
	Indicación de cesárea	Interrupción del embarazo por vía abdominal en pacientes que presentan alguna alteración materna o fetal que ponga en peligro la vida del binomio madre-hijo.		Cesárea anterior DPPNI Herpes genital Hipertonía Inducción fallida Polisistólia RPBF

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivo Específico	Variable	Concepto	Indicador	Valores
3	Medicación por atonía uterina	Fármaco utilizado para provocar contracciones uterinas y contribuir a mejorar el tono muscular.	Ficha de recolección de datos	Si No
	Fármaco administrado por atonía	Procedimiento a través del cual se proporciona un fármaco a un paciente para conseguir determinado efecto.		Oxitocina Metilergonovina Misoprostol

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivo Específico	Variable	Concepto	Indicador	Valores
4 Y 5	Sutura de compresión efectuada	Sutura realizada a nivel del útero para corregir el proceso de atonía uterina.	Ficha de recolección de datos	Sutura de B Lynch  Sutura de Hayman
	Evolución postquirúrgica	Tiempo transcurrido posterior al parto y durante el puerperio.		Satisfactoria Insatisfactoria

## RESULTADOS

El estudio se realizó durante el periodo de enero 2018 en el cual se obtuvieron 4 pacientes (28.6%) y en el año 2019 en el cual se nos sumaron 10 pacientes (71.4%) **Cuadro 1**. En relación con los datos sociodemográficos encontramos que el grupo etario que prevaleció fue el de 24-28 años (57.1%), seguidos por igual porcentaje (14.3%) para los de 19-23 años, 29-34 años y mayores de 35 años (**Grafico 1**). La mayoría de las pacientes provenían del área urbana con 71.4% (10) y cuatro pacientes pertenecían al área rural (28.6%) (**Grafico 2**). En lo referente a la escolaridad 71.4% tenían estudios de educación secundaria (10), seguidas de la educación superior 21.4% (3) y solamente 7.1% (1) habían cursado estudios de primaria (**Grafico 3**). Por las características de nuestra institución hospitalaria 64.3% (9) eran pacientes aseguradas activas y (5) 35.7% eran cónyuges (**Grafico 4**).

En cuanto a los datos de interés gineco-obstétricos observamos que la mayoría tenían partos a términos, ya que el 57.1% (8) se encontraban entre las semanas 38-40 de gestación, seguido de 28.6% (4) entre las semanas 35-37 de gestación. Únicamente un parto fue menor de las 32 semanas de gestación 7.1%. (**Grafico 5**) Además, el 50% de las pacientes bajo estudio eran mujeres Primigesta, seguidas de Bigestas con 28.6% (4) (**Grafico 6**) y el 100% de nuestras pacientes tenían más de 5 controles prenatales.

Respecto a las patologías maternas destacaron las de origen metabólico y cardiovascular, cabe mencionar que las pacientes tenían la particularidad de cursar con más de una entidad clínica como por ejemplo diabetes gestacional + obesidad 28.6%, hipertensión gestacional +

obesidad 14.3% entre otras, síndrome hipertensivo gestacional 21.4% y únicamente dos pacientes no cursaron con patología alguna. Es importante recalcar que el 64% de nuestras pacientes eran obesas (**Cuadro 2**).

La inducción se llevó a cabo en 9 pacientes 64.3% y las dosis de Misoprostol administradas para dicha inducción fueron que el 50% recibieron de 1 a 3 dosis, 14.3% de 4 a dosis y 5 pacientes no tuvieron indicación de inducción del parto (35.7%) (**Cuadro 3**). La vía de finalización del parto correspondió a 92.9% vía cesárea y 7.1% vaginal (**Grafico 7**).

Según las indicaciones de cesáreas, 30.7% correspondieron a Riesgo de pérdida del bienestar fetal, seguido de Polisistólia, inducción fallida y desprendimiento de placenta normoinserta con 15.3% respectivamente y cesárea anterior y herpes genital activo con 7.6% para cada uno de estos. (**Cuadro 4**). Se debe destacar que todas las pacientes presentaron atonía uterina 100%, a las cuales se les administro algún tipo de medicación como oxitocina y metilergonovina en un 50% de las pacientes, el 35.7% recibió oxitocina, metilergonovina y Misoprostol; y el 14.3% solo recibió oxitocina (**Cuadro 5**). En cuanto a la distribución de las pacientes según el tipo de sutura compresiva, 9 pacientes (64.3%) se les realizó sutura de B Lynch y a 5 la sutura de Hayman (35.7%) (**Gráfico 8**). En cuanto a complicaciones posteriores a la realización de las suturas compresivas de B-Lynch y de Hayman no se registraron en ninguna de las 14 pacientes bajo estudio (100%) (**Cuadro 6**). La evolución de estas pacientes además observada a los 7 y 30 días, posterior a la técnica compresiva fue satisfactoria en el 100% de nuestras pacientes en estudio (**Cuadro 7**).

## DISCUSIÓN.

En relación a las características sociodemográficas de interés, las edades que más prevalecieron fueron entre los 24-28 años, dato similar al estudio realizado por T. Rodríguez donde ocupó el primer lugar edades similares de pacientes entre los 25 a 29 años de edad. En base al área geográfica de las pacientes, en su mayoría son de procedencia urbana 71.4%, la cual difiere del estudio realizado por Enríquez Toala, donde la mayor parte de las personas son de procedencia rural en un 55.33%. Nuestras pacientes en un 64.3% son aseguradas activas. En relación a la escolaridad la mayoría de las pacientes de este estudio aprobaron educación secundaria en 71.4%, el cual difiere del estudio de T. Rodríguez, donde la escolaridad secundaria ocupó el segundo lugar con 21.28%.

Según los datos gineco-obstétricos y clínicos de interés en nuestro estudio, el 57.1% de las pacientes tenían embarazos a término entre las 38-40 semanas de gestación, dato que se asemeja al estudio realizado por I. Valencia, que el 64.2% de las pacientes se trataba de embarazo a término. La paridad correspondió a mujeres primigesta 50%, lo cual difiere del estudio realizado por I. Valencia, donde prevalecen las mujeres multigestas en 57.4%. Este dato resulta de mucho interés, dado que fue precisamente lo que nos motivó a realizar este estudio y valorar la utilización de la sutura B Lynch como técnica quirúrgica conservadora, con el objetivo de conservar la fertilidad y no tener que proceder a realizar una histerectomía, ya que este procedimiento tiene un impacto psicológico y médico negativo para la mujer. Nuestras 14 pacientes (100%) contaban con más de 5 controles prenatales, a diferencia del

estudio realizado por T. Rodríguez que obtuvo 78.7% de las pacientes se habían realizado 4 controles.

En cuanto a las patologías maternas presentadas por las pacientes en estudio se observó que 85.7% presento alguna patología y de estas 64.4% se encontraban en estado de obesidad, datos que difieren del estudio realizado en Ecuador en por M. Enríquez, que solo el 4% de las mujeres en estudio eran obesas.

En otro estudio realizado por R. Saavedra, la patología materna que más prevaleció fueron los trastornos hipertensivos con 30%. En nuestro estudio consideramos que la obesidad es un factor que predispone al desarrollo de patologías y complicaciones maternas principalmente vasculares, metabólicas y cardíacas por mencionar algunas.

En nuestro estudio 64.3% se les indujo el parto, dato que es similar al estudio realizado por E. Toala, que 62% presentaron trabajo de parto, se les indujo con misoprostol y oxitocina, en 17% y 83% respectivamente. Dicho estudio difiere en cuanto al tipo de fármaco que se utilizó, ya que en nuestro estudio únicamente utilizamos misoprostol. Este dato es de interés por que la inducción del parto predispone a agotamiento de las fibras musculares del útero y por ende atonía uterina posparto, considerando que la inducción del parto es el factor de riesgo más importante en nuestro estudio.

En relación a las dosis utilizadas para la inducción del parto 77.7% de las 9 pacientes que recibieron misoprostol, se administraron de 1-3 dosis, a diferencia del estudio realizado por

E. Toala, que 100% recibieron de 1-2 dosis. Es de suma importancia destacar que entre mayor es el número de dosis de misoprostol administrado, mayor es el riesgo de hipertoniá uterina, parto súbito, y por consiguiente, atonía uterina de difícil manejo médico, ya que las fibras musculares están agotadas y por ende la mejor opción es realizar sutura de B Lynch o su variante, muestra de esto es que el 100% de las pacientes a las que se les realizo sutura de B Lynch recibió manejo medico ante dicha atonía.

En cuanto a la vía de nacimiento 92.9% fueron cesárea, de las cuales 92.4% se indicaron como cesáreas de emergencia. En comparación con el estudio realizado por I. Valencia, que el 100% de las pacientes en estudio fueron cesáreas. Cabe destacar que en nuestro estudio se observó, como primera indicación de cesárea la perdida de riesgo del bienestar fetal con 30.7%. Dentro de algunas de las indicaciones de cesárea de emergencia encontramos que en su mayoría son secundarias al uso de misoprostol, como es el caso de la Polisistólia, Desprendimiento de placenta normoinsera e Inducción fallida. En nuestro estudio además al 64.3% de las pacientes se le efectuó sutura de B-Lynch como alternativa quirúrgica conservadora, con el objetivo de disminuir las complicaciones que pudiesen presentarse secundario a una atonía uterina, como es el caso de hemorragia posparto y sus diferentes desenlaces fatales. A diferencia del estudio realizado por T. Rodríguez, que se observó entre las intervenciones quirúrgicas realizadas, solo 14.89% se les realizo sutura compresiva. En el 35.7% de las pacientes se efectuó sutura de Hayman como variante de la sutura de B Lynch, ya que en estas pacientes se observó después de la realización de la histerorrafia, el riesgo de Hemorragia posparto y para disminuir el tiempo quirúrgico, se decidió realizar dicha sutura como alternativa quirúrgica. Lo cual se ve reflejado en el estudio realizado A. Moreno, en el

cual se llevó a cabo la realización de sutura Hayman como alternativa de la sutura de B Lynch, pues elimina la necesidad de deshacer la histerorrafia y con ello disminuir el traumatismo uterino.

En nuestro estudio no se registraron complicaciones postquirúrgicas en ninguna de las pacientes, lo cual fue valorado en dos momentos distintos respecto a la evolución a los 7 y a los 30 días posteriores a la realización del procedimiento. Lo cual nos permite darle respuesta a nuestra hipótesis de estudio planteada: *La Técnica de B-Lynch (sutura compresiva intraoperatoria del útero), llevada a cabo en el servicio de ginecología y obstetricia del NHME, constituye una alternativa quirúrgica de manera conservadora para los casos de atonía uterina, preservando con ello la fertilidad y evitando que el desenlace sea la histerectomía en pacientes en edad reproductiva.* Dato que lo podemos reforzar aún más con el estudio realizado por A. González, en las pacientes descritas en su serie de casos. El 100% presentaron evolución satisfactoria. Cabe señalar que ninguna de nuestras pacientes en estudio fue necesario practicar una reintervención quirúrgica, lo que nos demuestra una vez más que la sutura de B Lynch tuvo una eficacia del 100%, lo cual coincide con los diferentes estudios consultados, como el de Enríquez que refleja el éxito en el 97% de la población en estudio en que se realizó la Técnica de B-Lynch transoperatoria. Así como el estudio realizado por T. Rodríguez, a 7 pacientes con sutura compresivas, estas pacientes no fueron re intervenidas y tuvieron una resolución óptima y efectiva del procedimiento. En el estudio realizado por Ronquillo Saavedra, reflejo éxito en el 97% la Técnica de B-Lynch transoperatoria, igual Valencia Intriago, observó una efectividad de 95,1%.

## CONCLUSIONES.

1. El grupo etáreo que predominó fueron mujeres entre los 24-28 años (57.1%). Siendo de procedencia urbana (71.4%) y aseguradas activas (64.3%), con educación secundaria en el (71.4%).
2. Entre los datos gineco-obstétricos y clínicos de interés se encontró que más de la mitad de las pacientes 57.1%, cursaban con partos a términos, 50% fueron Primigesta y 85.7% de estas presentaron patología metabólicas y vasculares, de las cuales 64.3% tuvieron indicación para inducción de sus partos y a las cuales además se les realizó cesárea en 92.9%.
3. De las 14 pacientes bajo estudio, a 9 se le realizó sutura de B-Lynch y a 5 sutura de Hayman como alternativa quirúrgica, destacando que ambas técnicas de suturas compresivas presentaron una eficacia del 100%, lo cual se evidencio al no haber tenido ningún tipo de complicación y evolución satisfactoria a los 7 y 30 días posterior a la realización de dichas técnicas compresivas.
4. Esta técnica se puede catalogar en base a los resultados obtenidos en el estudio como una alternativa segura, rápida y conservadora para los casos de atonía uterina, permitiendo conservar el útero y de esta manera la función menstrual de mujeres que presentan tal patología. Así como la oportunidad de gestaciones futuras.

## **RECOMENDACIONES.**

1. Incluir en los protocolos de manejo de la institución, la aplicación de la técnica de B-Lynch como primera alternativa en pacientes que presenten atonía uterina y no respondan al tratamiento médico, lo cual ayuda a preservar la fertilidad en la paciente que presenta atonía uterina y considerar como última alternativa la realización de histerectomía obstétrica.
2. Valorar exhaustivamente el uso del misoprostol como inductor del trabajo de parto, en pacientes que presenten factores de riesgo para atonía uterina.
3. Compartir los resultados del presente estudio a todos los miembros del servicio de Gineco-obstetricia sobre el uso de las suturas comprensivas uterinas en atonía uterina.

## BIBLIOGRAFÍA.

1. R. Villar et al. (2009). Técnica B-Lynch para el tratamiento de la hemorragia posparto en el servicio de Obstetricia y Ginecología durante el periodo de 2004 y 2009. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete, España.
2. E. Toala. (2010). Utilidad de la técnica de B Lynch transoperatoria en gestantes con atonía uterina-hospital gineco-obstétrico Enrique C. Sotomayor. Guayaquil Ecuador.
3. Ronquillo, S. (2018). Prevalencia de la técnica de B-Lynch en hipotonía uterina transitoria en la maternidad Matilde Hidalgo de Procel, periodo de 2017 a 2018.
4. A. Ramírez (2015). Modificación a la sutura compresiva de B Lynch en atonía uterina. Hospital Regional de Veracruz, México. Ginecol Obstet Mex.; 83:471.476.
5. V, Flores et al (2014). Compresión uterina y hemorragia obstétrica: Uso de suturas de compresión uterina para el tratamiento de la hemorragia obstétrica. Rev Hosp Jua Mex: 81(2): 104-109.
6. A. Moreno et al. (2018). Sutura compresiva de Hayman: experiencia de cuatro años. Ginecología y Obstetricia, México.
7. A. Izaguirre et al (2016). Sutura B-Lynch modificada como profilaxis en pacientes con riesgo para hemorragia posparto. Rev Med Honduras, vol. 84, nos. 1 y 2.
8. T. Rodríguez (2015). Abordaje Médico Quirúrgico de la Hemorragia Posparto en Pacientes atendidas en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés en el periodo de abril 2013 a septiembre 2015". Managua, Nicaragua.

9. J. Bajo. (2007). Fundamentos de Obstetricia (SEGO). Pág. 737- 741. Madrid, España.
10. C. Fuchner. (2018). Hemorragia posparto. FLASOG, Presidente de la Fundación Mundial de Gineco-Obstetricia FIGO.
11. S. Cabrera. (2010). Hemorragia posparto. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia.
12. Protocolo para la atención de las complicaciones Obstétricas, Normativa 109. Managua, Nicaragua octubre 2018. Segunda edición. Pág. 253-302.
13. C. Guzmán et al. (2016). Sutura de B-Lynch en hemorragia postparto por inercia uterina. Experiencia del Hospital Dr. Luis Tisné Brousse durante el periodo de 2013-2016. Santiago, Chile.
14. M. Guerrero et al. (2008). Técnica de B-Lynch en el control de la hemorragia posparto en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital 12 de Octubre Madrid. España.
15. Y. Hernández et al. (2017). Alternativas quirúrgicas conservadoras del útero ante la hemorragia posparto en el Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía, Cienfuegos, Cuba.
16. Jiménez, R. G, Aguaron (2012). Técnica de B Lynch para el tratamiento de Hemorragia Posparto. Clin Invest Gin Obst2012; 39 (2):64-68.
17. A. Valencia (2016). Efectividad de la Técnica de b Lynch en el manejo de la Hemorragia posparto por atonía uterina durante la Cesárea en el Hospital Alfredo Paulson durante el periodo de octubre 2016 a septiembre del 2017. Guayaquil, Ecuador.

# ANEXOS



## FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS ANEXO 1



Experiencia del uso de las suturas compresivas uterinas como alternativa quirúrgica conservadora en atonía uterina realizadas en el servicio de ginecología y obstetricia del Nuevo Hospital Monte España en el periodo comprendido del 1 enero 2018 al 31 de diciembre 2019.

### OBJETIVO ESPECÍFICO N°1:

F1. Año de estudio: 2018  2019

F2. N° Expediente: \_\_\_\_\_ F3. Fecha: \_\_\_\_\_

F4. Código Px: \_\_\_\_\_

F5. Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

F6. Edad: < 18 años  19-23 años  24-28 años  29-34 años  ≥ 35

F7. Procedencia: Urbano  Rural

F8. Tipo de usuario: Asegurado  Cónyuge

F9. Escolaridad: Primaria  Secundaria  Superior  Ninguna

### OBJETIVO ESPECÍFICO N°2:

F10. Edad gestacional: Semanas de Gestación (SG): ≤ 32 SG  32-34 SG

35-37 SG  38-40 SG  ≥40 SG

F11. Número de gestación: G \_\_\_\_\_ P \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_

F12. Número de CPN: \_\_\_\_\_

F13. Patologías maternas asociadas: Si  No

Síndrome hipertensivo gestacional  Diabetes gestacional  Obesidad

Otras (Especifique): \_\_\_\_\_

F14. Inducción del parto inducido: Si  No

F15. Dosis empleadas de Misoprostol en la inducción: 1-3 dosis  4-6 dosis

F16. Vía de finalización del parto: Vaginal  Cesárea

F17. Especificar indicación de la cesárea: \_\_\_\_\_

### **OBJETIVO ESPECÍFICO N°3:**

F18. Uso de medicación para atonía uterina: Si  No

F19. Tipo de fármaco administrado para la atonía uterina:

Oxitocina  dosis \_\_\_\_\_ Vía de administración: \_\_\_\_\_

Metilergonovina  dosis \_\_\_\_\_ Vía de administración: \_\_\_\_\_

Misoprostol  dosis \_\_\_\_\_ Vía de administración: \_\_\_\_\_

### **OBJETIVO ESPECÍFICO N° 4 y 5:**

F20. Tipo de sutura efectuada: B-LYNCH  Modificada sutura Hayman

F21. Evolución postquirúrgica a los 7 días: Satisfactoria  Insatisfactoria

F22. Evolución postquirúrgica a los 30 días: Satisfactoria  Insatisfactoria

F23. Complicaciones postquirúrgicas: Si  No

F24. Especifique: \_\_\_\_\_

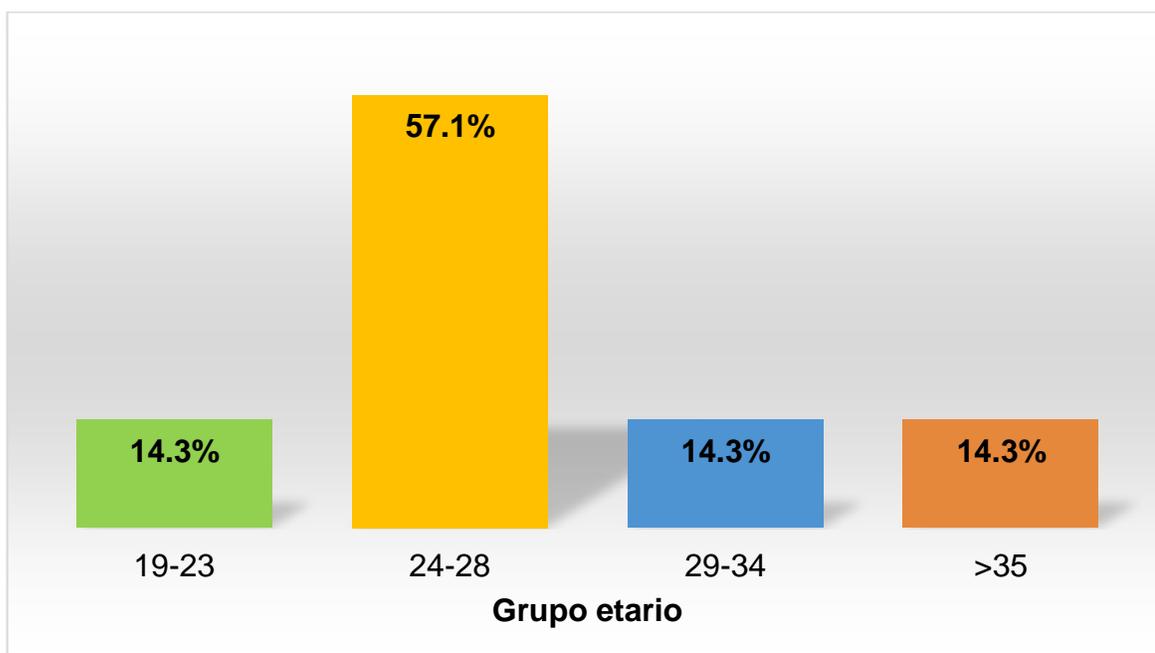
**MITR/MAMG**

**Cuadro1. Distribución de casos según el año de estudio**

Año de estudio	Frecuencia	Porcentaje
2018	4	28,6
2019	10	71,4
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>

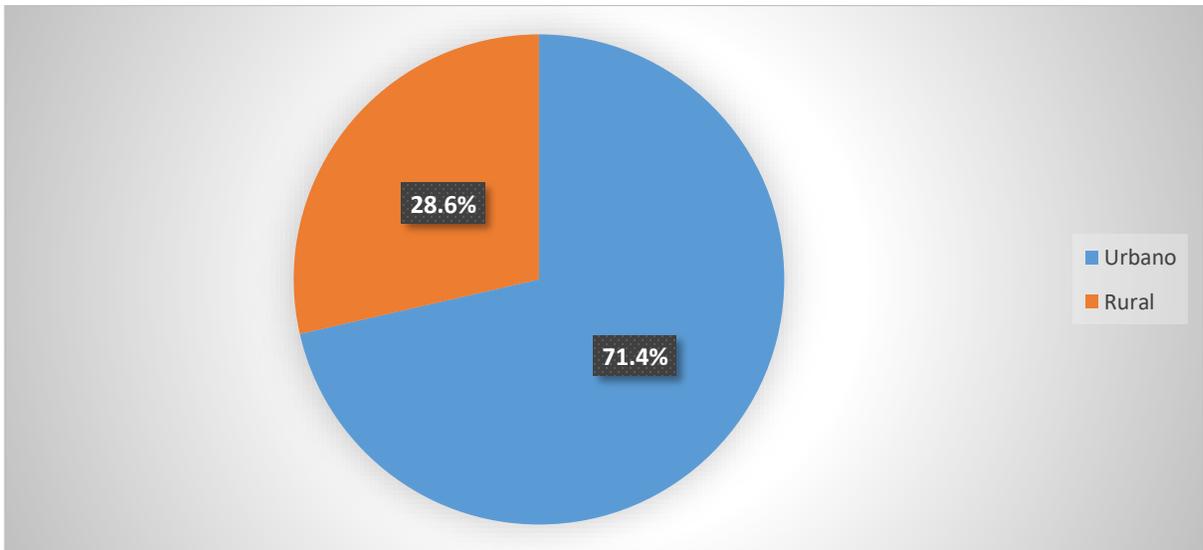
*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**Grafico 1. Distribución de pacientes según grupo etario**



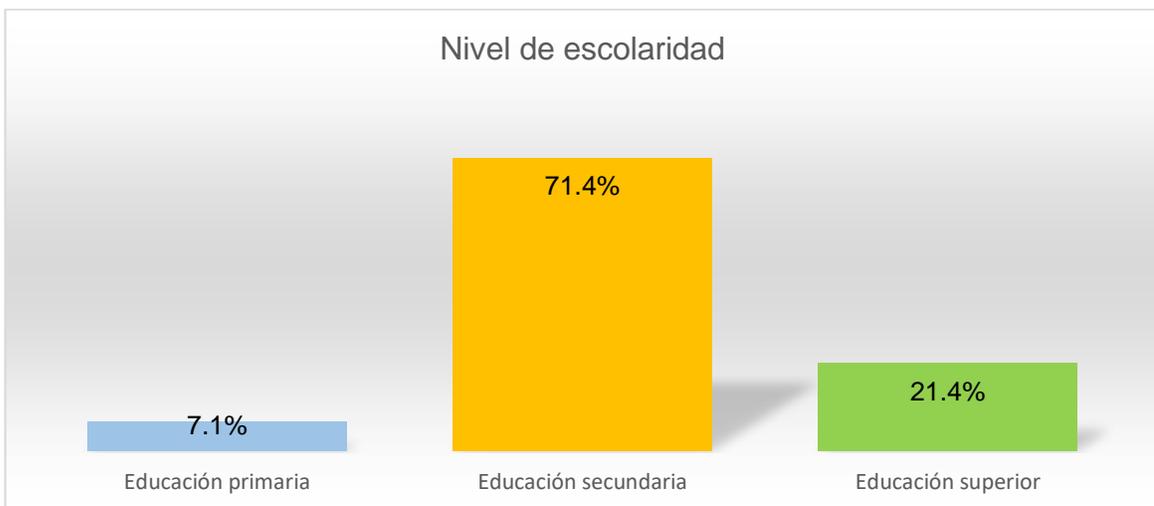
*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**Grafico 2. Distribución de pacientes según procedencia**



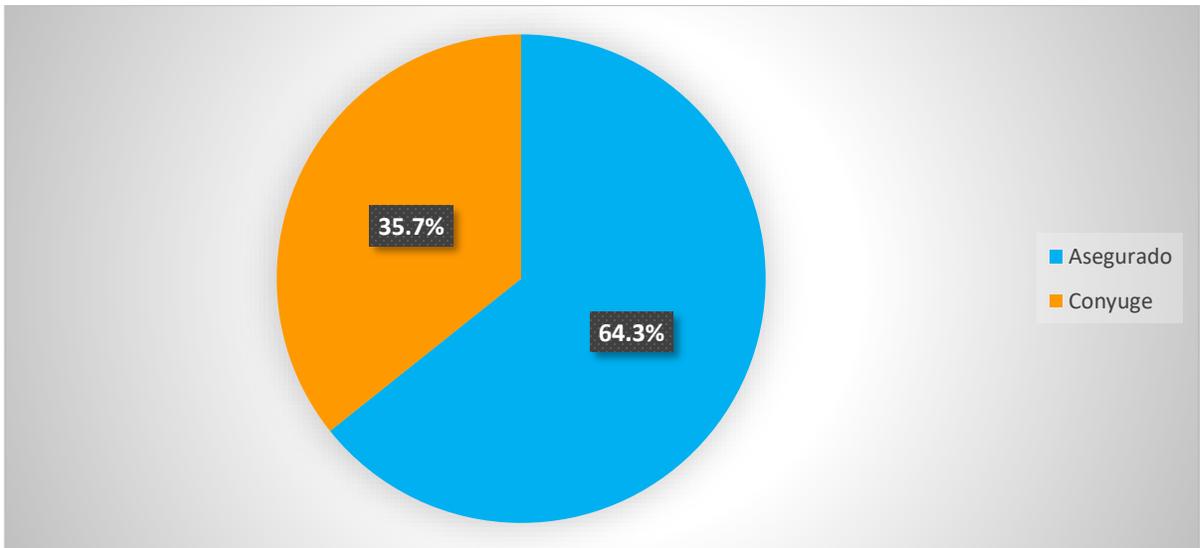
*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**Grafico 3. Distribución de pacientes según su nivel escolaridad**



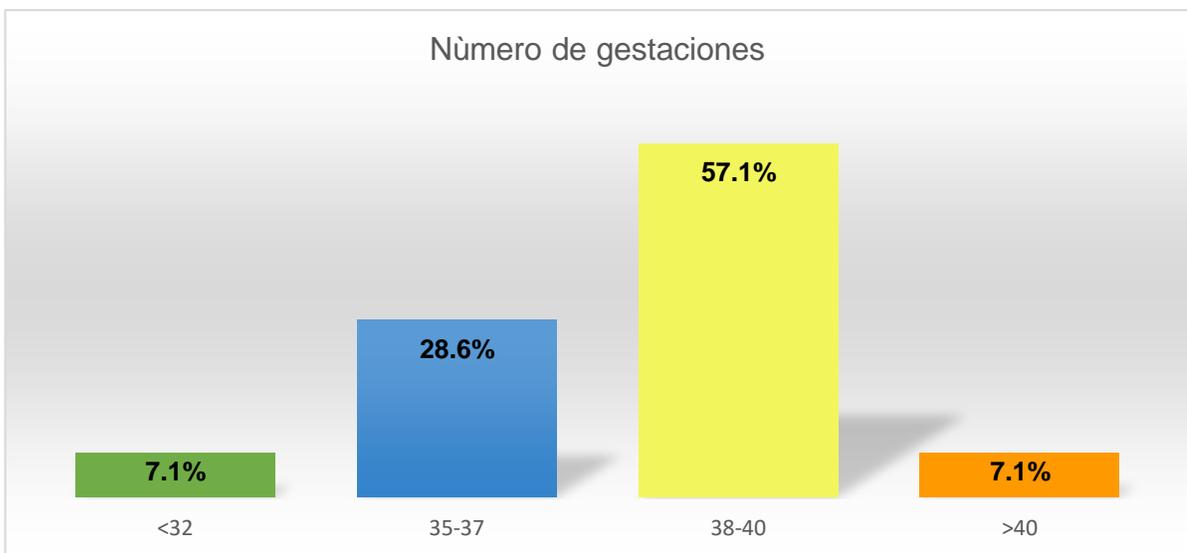
*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**Grafico 4. Distribución de pacientes según el tipo de usuario.**



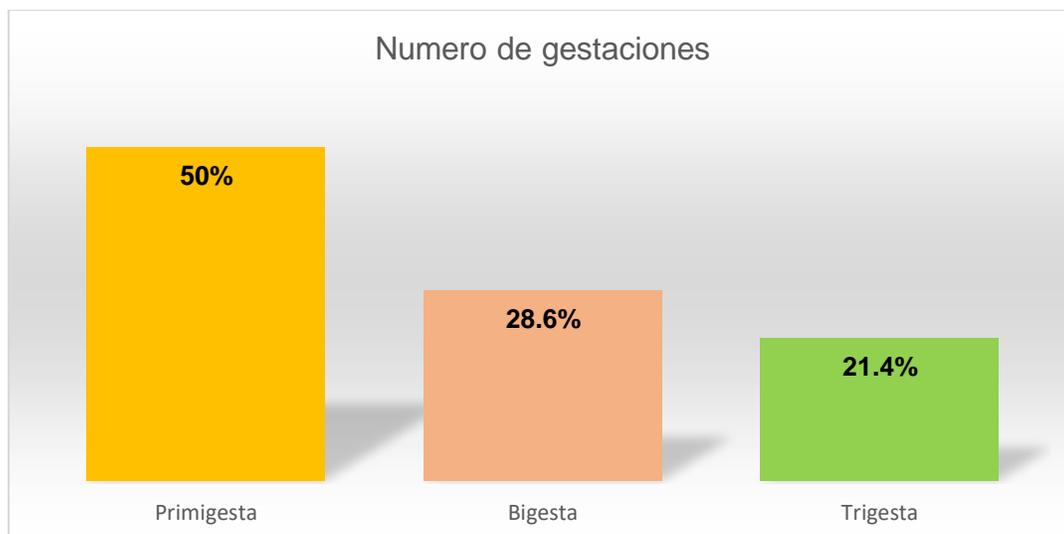
*Fuente: Ficha de recolección de datos.*

**Grafico 5. Distribución de pacientes según semanas de gestación**



*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**Grafico 6. Distribución de pacientes según números de gestaciones**



*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**Cuadro 2. Distribución de pacientes según patologías maternas**

Patología materna	Frecuencia	Porcentaje
Sin patología	2	14,3
SHG	3	21,4
Obesidad	1	7.1
DG, Obesidad	4	28.6
SHG, Obesidad	2	14.3
SHG,DG, Obesidad	1	7.1
SHG,DG	1	7.1
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**Cuadro 3. Distribución de pacientes según la inducción del parto y dosis de Misoprostol indicada para inducción del parto**

Inducción del parto	Frecuencia	Porcentaje
Si	9	64,3
No	5	35,7
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100</b>
Dosis indicada de Misoprostol	Frecuencia	Porcentaje
1-3 dosis	7	50,0
4-6 dosis	2	14,3
Ninguna	5	35,7
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**Grafico 7. Distribución de pacientes según la vía de nacimiento**



*Fuente: Ficha de recolección de datos.*

**Cuadro 4. Distribución de pacientes según las indicaciones de cesárea**

<b>Indicación cesárea</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
	<b>a</b>	<b>e</b>
Polisistólia	2	15,3
Cesárea anterior	1	7,6
RPBF	4	30,7
Inducción fallida	2	15,3
Herpes genital activo	1	7,6
DPPIN	2	15,3
Hipertonía	1	7,6
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

*Fuente: Ficha de recolección de dato*

**Cuadro 5. Distribución de pacientes según el fármaco empleado en la atonía uterina**

<b>Indicación cesárea</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
	<b>a</b>	<b>e</b>
Oxitocina	2	14,3
Oxitocina, metilergonovina	7	50,0
Oxitocina, metilergonovina, Misoprostol	5	35,7
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Ficha de recolección de dato*

**Grafico 8. Distribución de pacientes según el tipo de sutura compresiva efectuada**



*Fuente: Ficha de recolección de datos*

**Cuadro 6. Distribución de pacientes según las complicaciones presentadas secundarias a sutura de B Lynch y sutura de Hayman.**

Complicaciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0
No	14	100
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

*Fuente: Ficha de recolección de datos.*

**Cuadro 7. Distribución de pacientes según la evolución clínica que presentaron a los 7 y 30 días posteriores a la realización de la técnica compresiva**

<b>Evolución clínica a los 7 días</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Satisfactoria	14	100
insatisfactoria	0	0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100</b>
<b>Evolución clínica a los 30 días</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Satisfactoria	14	100
insatisfactoria	0	0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

*Fuente: Ficha de recolección de datos*