


**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**Facultad de medicina**

**División de Estudios de Posgrado**

**Hospital Infantil e Integral de la Mujer del Estado de  
Sonora**



**“EXPERIENCIA DEL USO DE SUTURAS COMPRESIVAS UTERINAS  
(B-LYNCH MODIFICADA, HAYMAN Y PEREYRA) COMO  
COADYUVANTE EN EL TRATAMIENTO DE LA HIPOTONIA – ATONIA  
UTERINA EN EL HOSPITAL INTEGRAL DE LA MUJER DEL ESTADO DE  
SONORA”**

Tesis para obtener el Diplomado en la Especialidad de  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

Presenta:

Dra. Esmeralda Bañuelos Vizcarra

Hermosillo, Sonora.

JUNIO 2017



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).


El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**Facultad de medicina**

**División de Estudios de Posgrado**

**Hospital Infantil e Integral de la Mujer del Estado de  
Sonora**



**“EXPERIENCIA DEL USO DE SUTURAS COMPRESIVAS UTERINAS  
(B-LYNCH MODIFICADA, HAYMAN Y PEREYRA) COMO  
COADYUVANTE EN EL TRATAMIENTO DE LA HIPOTONIA – ATONIA  
UTERINA EN EL HOSPITAL INTEGRAL DE LA MUJER DEL ESTADO DE  
SONORA”**

Tesis para obtener el Diplomado en la Especialidad de  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

Presenta:

**Dra. Esmeralda Bañuelos Vizcarra**

DRA. ALBA ROCÍO LEÓN  
DIRECTORA GENERAL HIES/HIMES

DR. HOMERO RENDÓN GARCÍA  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E  
INVESTIGACION, CAIDAD Y CAPACITACION

DR. FELIPE ARTURO MÉNDEZ VELARDE  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO  
DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

DR. DAVID ARNOLDO BARCELO MANCILLAS  
DIRECTOR DE TESIS

## AGRADECIMIENTOS:

*A Dios:*

*Por darme la oportunidad y fuerza de lograr mis sueños.*

*A mis padres y hermanas:*

*Quienes son parte de mi vida y de mis logros y que cada de cada una de ellas lleva algo conmigo. Por haberme enseñado el valor de la vida, la humildad, la fuerza y el apoyo incondicional para luchar por mis metas a través de la insistencia, tolerancia y paciencia.*

*A mis maestros:*

*Los cuales han sido un ejemplo a seguir.*

*Al Dr. David Arnoldo Barceló Mancillas, por haberme dedicado parte de su tiempo para realización de este estudio y formar parte de mi enseñanza.*

*Al Dr. Francisco Vega Ruiz, por su enseñanza y conocimientos que compartió conmigo, guiarme y orientarme. Por haber sido un segundo padre para mí “papa Pancho”, gracias por enseñarme la belleza de la ginecología y amar mi especialidad, gracias por su paciencia y espero algún día ser tan grande como usted.*

*A todos mis compañeros residentes “mis hermanitos”:*

*Por haber sido parte de mi vida, formando una segunda familia siempre en las buenas, en las malas y en las peores...*

*Haber compartido todas experiencias tanto buenas como malas, los desvelos, la comida...*

GRACIAS...

INDICE:

I.	RESUMEN.....	1
II.	INTRODUCCIÓN.....	2
III.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
IV.	PREGUNTA DE INVESTIGACION.....	3
V.	MARCO TEORICO.....	3
VI.	OBJETIVO GENERAL.....	11
VII.	OBJETIVO ESPECIFICO.....	11
VIII.	HIPÓTESIS.....	11
IX.	JUSTIFICACIÓN.....	12
X.	MATERIAL METODOS.....	12
XI.	VARIABLES.....	13
XII.	GRUPO ESTUDIO.....	16
XIII.	CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	16
XIV.	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	16
XV.	DISEÑO DE ESTUDIO.....	16
XVI.	RESULTADOS.....	17
XVII.	DISCUSIÓN.....	34
XVIII.	CONCLUSIÓN.....	35
XIX.	ANEXOS.....	36
XX.	CRONOGRAMA.....	37
XXI.	BIBLIOGRAFIA.....	38

## Experiencia del uso de suturas compresivas uterinas (B-Lynch modificada, Hayman y Pereira) como coadyuvante en el tratamiento de la hipotonía- atonía uterina en el Hospital Integral de la Mujer del Estado de Sonora.

### **Resumen:**

**Introducción:** La Hemorragia posparto es una de las principales causas de Muerte Materna, junto con las complicaciones asociadas al aborto y los trastornos hipertensivos del embarazo. Cada año se producen cerca de 14 millones de casos de hemorragias asociadas al embarazo, y al menos 128.000 de estas mujeres se desangran y mueren. Durante el año 2011 el INEGI reporta al estado de Sonora como vigésimo segundo estado con muertes maternas con causa evitable, entre ellas la hemorragia obstétrica. La OMS reporta un 25% de muertes maternas debido a hemorragia obstétrica grave, siendo esta la principal causa de defunción materna.

**Objetivo:** Valoración de la experiencia en el manejo de hemorragia obstétrica secundaria a hipotonía- atonía uterina mediante el uso de suturas compresivas uterinas (B-Lynch modificada, Hayman y Pereyra) en el Hospital Integral de la Mujer del Estado de Sonora.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional, descriptivo, en una serie de casos, no experimental, en 130 casos que cursaron con hemorragia obstétrica secundaria a hipotonía-atonía uterina en el Hospital Integral de la Mujer del Estado de Sonora en un periodo comprendido del 01 de enero 2015 al 31 de diciembre 2016.

**Resultados:** Se encontraron que las pacientes en extremos de vida tienen mayor riesgo, el promedio de edad de la población fue de 18 años. En este estudio se corroboró que el principal factor de riesgo de tipo modificable es el ingreso de pacientes al área de labor en trabajo de parto en fase latente secundaria a hiperestimulación lo que nos llevó a un estrés de la musculatura uterina, seguido a este lo que es la enfermedad hipertensiva en el embarazo y uso de ciertos fármacos como sulfato de magnesio. No fue posible establecer cual es mejor sutura uterina compresiva entre las 3 propuestas en este estudio ya que son pocas las técnicas quirúrgicas tipo Pereira ya que cada técnica está limitada por el dominio que tenga el cirujano sobre la misma.

**Conclusión:** las suturas B-Lynch y Hayman fueron las más utilizadas, siendo la B-Lynch con la mejor respuesta.

**PALABRAS CLAVE:** Hipotonía, atonía, B-Lynch modificado, Pereyra, Hayman, Histerectomía.

## **INTRODUCCIÓN:**

La muerte de una madre es un drama que trasciende a la familia e impacta en la sociedad en su conjunto. La Hemorragia posparto es una de las principales causas de Muerte Materna, junto con las complicaciones asociadas al aborto y los trastornos hipertensivos del embarazo. Cada año se producen cerca de 14 millones de casos de hemorragias asociadas al embarazo, y al menos 128.000 de estas mujeres se desangran y mueren. La mayor parte de estas muertes ocurren dentro de las cuatro primeras horas posparto y se deben a complicaciones que se presentan durante el tercer período del parto. Durante el año 2011 el INEGI (1) reporta al estado de Sonora como vigésimo segundo estado con muertes maternas con causa evitable, entre ellas la hemorragia obstétrica. La OMS reporta un 25% de muertes maternas debido a hemorragia obstétrica grave, siendo esta la principal causa de defunción materna.(2).

La causa más frecuente de hemorragia grave del posparto inmediato (la que ocurre dentro de las primeras 24 horas posparto) es la atonía uterina (incapacidad del útero para contraerse después del parto). Otros factores que también contribuyen a la hemorragia posparto (HPP) son: la retención de tejido placentario, los desgarros cervicales o vaginales y la ruptura o la inversión uterina. La hemorragia tardía del posparto (la que acontece después de las primeras 24 horas posparto) a menudo ocurre como resultado de alguna infección, de la contracción incompleta del útero o de la retención de restos placentarios. (2)

La reducción de la hemorragia posparto quedó establecida en la colaboración Cochrane mediante el manejo activo del parto (3), el cual también forma parte de las recomendaciones de la OMS para el manejo del parto en todo el mundo (5). El manejo farmacológico propuesto incluye el uso de oxitocina y ergonovina. Asimismo el rol de los análogos de las prostaglandinas (misoprostol) en la profilaxis sigue estando en debate, ya que no han logrado demostrar mejores resultados que la oxitocina más ergonovina. Frente a la persistencia del sangrado posparto, se han establecido protocolos de manejo con uso de oxitocina, ergonovina y prostaglandínicos. Pero cuando ésta persiste, se han descrito distintos procedimientos y técnicas quirúrgicas como son los capitonajes (B-Lynch modificada, Hayman y Pereira) con suturas compresivas que se realiza en el cuerpo uterino con la finalidad de evitar la hemorragia postparto debido a la hipotonía o atonía uterina. Una de sus ventajas es su fácil aplicación y la posibilidad de conservar la fecundidad evitando la histerectomía o procedimientos complejos como la ligadura de las arterias ilíacas e incluyendo como última medida la histerectomía obstétrica. (5)

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

La atonía uterina representa el 75-90% de las hemorragias postparto, siendo la causa principal de histerectomía peri parto cuando han fallado otras medidas conservadoras como el masaje uterino y la utilización de farmacoterapia (oxitócicos, prostaglandinas y ergonovina). Las técnicas de capitonaje (B-Lynch modificada, Hayman y Pereira) son suturas compresivas que se realiza en el cuerpo uterino con la finalidad de evitar la hemorragia postparto debido a la hipotonía o atonía uterina.

Una de sus ventajas es su fácil aplicación y la posibilidad de conservar la fecundidad, evitando la histerectomía o procedimientos complejos como la ligadura de las arterias iliacas.

El objetivo del presente estudio fue establecer la experiencia del uso de suturas compresivas B-Lynch modificada, Hayman y Pereira como coadyuvante en el tratamiento de hipotonía- atonía uterina, delineando las complicaciones asociadas a la misma y estableciendo la tasa de éxito y fracaso mediante técnicas más agresivas como es la histerectomía obstétrica. Esta investigación de tipo descriptivo, mediante análisis de serie de casos, el cual se realizó en el Hospital Integral de la Mujer del Estado de Sonora de 01 enero 2015 a 31 de diciembre 2016, dado que el hospital integral de la mujer es el centro de referencia y contra referencia del estado que maneja gran volumen de población, las cuales presentan múltiples factores de riesgo para el desarrollo de hemorragia obstétrica, por lo que se trata de evitar procedimientos agresivos como la histerectomía obstétrica que incrementa el riesgo de morbimortalidad materno fetal.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:**

¿Cuál es la experiencia del manejo de hipotonía- atonía uterina mediante el uso de suturas compresivas uterinas en el Hospital Integral de la Mujer del Estado de Sonora?

## **MARCO TEÓRICO:**

La HPP es una emergencia obstétrica que puede presentarse luego del parto vaginal o cesárea. Es la causa más importante de mortalidad materna en todo el mundo, específicamente la Organización Mundial de la Salud anualmente la HPP causa alrededor de 140.000 muertes maternas.(1)

Se ha definido la HPP como la pérdida estimada de sangre de 500 ml o más luego del parto vaginal, o igual o más de 1000 ml después de un parto por cesárea. A nivel clínico la HPP se ha definido como el sangrado excesivo que se torna al paciente sintomático y la presencia de signos de hipovolemia como la hipotensión, taquicardia, oliguria, y disminución de la saturación de oxígeno por debajo de 95%.



El traslape a la fisiología del embarazo, donde el volumen de sangre materna se encuentra aumentado en promedio un 40% - 50%. Este aumento del volumen sanguíneo, en cierta medida, protege a la madre de las consecuencias de la hemorragia durante y después del parto. Así, una mujer puede perder hasta un 20% de su volumen de sangre antes de que los signos clínicos sean evidentes. En consecuencia, a la espera de signos de sangrado excesivo puede retrasar el inicio del tratamiento adecuado.(1)

## **FISIOLOGÍA:**

El útero grávido a término tiene un flujo sanguíneo de 800 - 1000 ml / minuto por lo cual fácilmente se puede establecer un choque hipovolémico. Luego del alumbramiento las fibras miométricas corren en diferentes direcciones, ocluyendo las arterias espirales y así evitando la pérdida de sangre, sustituyendo de esta forma la primera etapa de la cascada de coagulación que es la agregación plaquetaria. Lográndose la contracción del útero inmediatamente luego del parto. En caso de persistencia del sangrado hay que descartar laceraciones del tracto genital.(7)

La hemorragia posparto se clasifica como primaria (temprana) y secundaria (retrasada). La primaria ocurre en las primeras 24 horas luego del parto y la otra se presenta luego de las 24 horas y 6 a 12 semanas del postparto. Como nemotecnia se describen cuatro "T": tono, tejidos, trauma y trombina. (1)

**Tono** La atonía uterina afecta 1 de cada 20 nacimientos, causando el 80% de los casos de Hemorragia posparto. Como factores de riesgo de atonía uterina se incluyen: útero sobre distendido (embarazo múltiple, macrosomía fetal, polihidramnios), uso prolongado de oxitocina, trabajo de parto rápido o prolongado, procesos sépticos como la corioamnionitis, preeclampsia, placenta previa y acreta, exposición a agentes tocolíticos, anestésicos halogenados, nitroglicerina, historia de la atonía uterina previa, inversión uterina, restos placentarios retenidos y origen étnico asiático e hispano. La atonía uterina puede afectar un área focal del útero, específicamente el segmento uterino inferior y cuello al tener menos fibras del miometrio. (6). Dado que el control de la hemorragia después del parto se produce principalmente a través de la contracción del miometrio, las arterias espirales en el segmento inferior no se pueden comprimir con eficacia.

**Trauma** Las lesiones genitales superiores se asocian principalmente con rupturas uterinas, producto de la dehiscencia quirúrgica de una cesárea anterior o miomectomía. También se debe descartar lesiones uterinas durante la cesárea, lesiones vasculares. Las lesiones genitales inferiores más frecuentes incluyen

laceraciones cervicales, del canal de parto, vulvar y perineal. Estas lesiones se asocian con grandes hematomas retroperitoneales interligamentarios y retroperitoneales. Factores de riesgo para sangrado por trauma incluyen: parto instrumentado, mala presentación fetal, macrosomía, episiotomía medio lateral, parto precipitado, cerclaje y distocia de hombros.

**Trombina** Las coagulopatías se identifican frecuentemente antes del embarazo por historia familiar. Síntomas como la menorragia, es frecuente en familias en desordenes congénitos. Los trastornos de coagulación son una causa rara de HPP, se clasifican como congénitas y adquiridas. Dentro del primer grupo de patologías se incluyen la púrpura trombocitopénica idiopática (PTI), purpura trombótica trombocitopénica (PTT), enfermedad de von Willebrand y la hemofilia. En presencia de von Willebrand el sangrado se presenta luego del aborto, con muy poca probabilidad que haya HPP a término. En caso de hemofilia el riesgo de Hemorragia posparto es temprana como tardía. Dentro de las causas adquiridas se incluyen síndrome de HELLP, preclamsia grave, embolia de líquido amniótico, abrupto placentae y sepsis. (4)

## TRATAMIENTO:

En primer lugar se debe intentar cuantificar el volumen de la pérdida hemática y posteriormente valorar la repercusión de la misma sobre el estado hemodinámico de la paciente, para lo cual deben evaluarse diferentes parámetros: tensión arterial, relleno capilar, diuresis, frecuencia cardíaca, nivel de conciencia. Según sus valores se puede establecer los diferentes grados de hemorragia.

	Compensado (hasta 500- 1000 ml)	Shock leve (1000-1500 ml)	Shock moderado (1500- 2000 ml)	Shock severo (2000- 3000 ml)
Tensión arterial	Normal (TAS >100)	Normal (TAS >100)	Baja (TAS < 100)	Muy baja o inapreciable (TAS < 80)
Frecuencia cardíaca	< 100/ min	100- 120/ min	> 120/min	> 140/ min
Diuresis ml/ h	30 o más	20- 30	5- 15	0-5
Relleno capilar	Normal	Retrasado > 2 segundos	Retrasado > 2 segundos	Retrasado o indetectable
Nivel de conciencia	Ansioso	Intranquilo	Confuso	Confuso o estuporoso

La conducta inicial se enfoca en mantener y/o recuperar la estabilidad hemodinámica mediante la instauración de un fluido terapia agresiva, a razón de 3:1 (300 ml de reposición, por cada 100 ml perdidos). Tener en cuenta la transfusión cuando se han perdido entre 1 y 2 litros de sangre, en este caso si se administran 5 o más concentrados de hematíes debe añadirse plasma fresco congelado para reducir el impacto de la coagulopatía dilucional. Es necesario

administrar concentrados de plaquetas si éstas se encuentran por debajo de 20.000/ml. Recordar que un concentrado de hematíes incrementa el hematocrito en un 3%. Se deben monitorear estrechamente las constantes vitales y obtener muestras de sangre cada 30 minutos para determinar hemoglobina, hematocrito, pruebas cruzadas, recuento de plaquetas, coagulograma básico (tiempo de protrombina y tiempo de tromboplastina parcial activada), fibrinógeno y productos de degradación. Administrar oxígeno a razón de 6 a 8 litros por minuto. Colocar sonda vesical para monitorear diuresis. Reevaluar la respuesta a la infusión de líquidos dentro de los 30 minutos para determinar la evolución de la paciente. (7)

Son considerados como signos de mejoría: frecuencia cardíaca de 90 lpm, tensión arterial sistólica de 100 mmHg o más, estabilización del nivel de conciencia, diuresis horaria de 30 ml o más. Finalizar la transfusión una vez alcanzada una hemoglobina de 8gr/dl o más (hematocrito  $\geq$  21%), recuento plaquetario  $\geq$  50000/ml, o tiempo de coagulación (TP y TTPa) inferiores a 1,5 veces el valor control. En caso de no mantenerse saturaciones de Oxígeno superiores a 92%, debe instaurarse Oxigenoterapia de soporte con mascarilla. Simultáneamente a la estabilización hemodinámica se debe buscar identificar la causa de la hemorragia para poder aplicar el tratamiento idóneo. (7)

Atonía uterina se caracteriza por la incapacidad del útero para contraerse y mantener la contracción durante el puerperio inmediato, ocasionando una pérdida continua de sangre desde el lugar donde estaba implantada la placenta. Al examen físico, la palpación abdominal arroja un útero blando que no se contrae y aumentado de tamaño. Al examinar el canal del parto, éste no presenta laceraciones, el cuello uterino está dilatado, y los signos vitales se alteran dependiendo de la cuantía de la pérdida hemática. La primera medida terapéutica que se debe llevar a cabo es realizar masajes uterinos compresivos y uniformes a través del abdomen materno, luego se debe administrar oxitócicos.

Se inicia con el masaje compresivo bimanual manteniendo la presión hasta que el sangrado sea controlado y el útero se encuentre bien retraído. Y se administra de manera simultánea 10 Unidades de Oxitocina endovenosa administrada en forma lenta, lo cual puede repetirse, y también puede seguirse de una infusión de 40 unidades en dilución manteniendo la perfusión durante 4 a 6 horas. Es la terapéutica de elección en la actualidad. O también puede utilizarse la Carbetocina, en una única dosis de 0,1 miligramo endovenoso en bolo lento. Metilergonovina 0,2 miligramos por vía intramuscular como coadyuvante de la oxitocina en caso de que esta fuera insuficiente, pero teniendo en cuenta que está contraindicada en la hipertensión arterial. El misoprostol se utiliza en dosis de 600-800 mg por vía rectal. (7,17)

Si con el manejo farmacológico no se logra controlar la HPP, se debe:

1. Efectuar compresión bimanual uterina (interna-externa)
2. Compresión aórtica con control de pulso femoral
3. Taponamiento intrauterino:
  - a. Packing
  - b. Balón intrauterino. Ha mostrado una efectividad de hasta 91.5% y por lo tanto, su uso ha sido recomendado en diferentes trabajos
4. Pantalones de shock (no disponible en la mayoría de los centros hospitalarios de nuestro país).
5. Embolización o colocación de balones intra-arteriales (en arterias hipogástricas)
6. Laparotomía:
  - a. Ligadura hipogástrica
  - b. Suturas compresivas (B-Lynch)
7. Histerectomía obstétrica (18)

Las indicaciones de la histerectomía postparto de urgencia son variadas. Sin embargo, la causa principal es la atonía uterina, seguida de anomalías de inserción de la placenta y rotura uterina. Es raro tener que realizar una laparotomía después de un parto vaginal, normalmente se realiza una histerectomía después de una cesárea. Usualmente han fallado las medidas previas conservadoras como la utilización de oxitócicos, prostaglandinas y ergóticos. Se han de valorar técnicas como la ligadura de arteria uterina u ovárica, ligadura de hipogástricas o suturas de B-Lynch y variantes para preservar la fertilidad, pero no son útiles en pérdidas sanguíneas masivas, en las que se ha de optar por la histerectomía.

La técnica de histerectomía postparto difiere poco de la realizada en aquellas pacientes no gestantes. Se prefiere realizar una histerectomía total a una histerectomía subtotal, aunque se ha de realizar la que sea más efectiva y rápida para evitar el sangrado debido a una atonía uterina. La histerectomía subtotal puede no ser efectiva para controlar el sangrado del segmento más bajo, del cérvix o la vagina.

La historia previa influye, de manera que es más frecuente en multíparas, historia de abortos previos, cesárea anterior y episodio de hemorragia en parto previo. En la mayoría de ocasiones es necesario realizar transfusión de concentrados de hematíes, plaquetas, plasma o crioprecipitados. (18)

Las complicaciones más frecuentes son shock hipovolémico, coagulación intravascular diseminada, hipotensión intraoperatoria, lesión de vejiga y/o uréteres y nueva reintervención quirúrgica por persistencia del sangrado. (18)

## **MECANISMO DE ACCIÓN DE LA SUTURA TIPO B-LYNCH**

La sutura compresiva del útero realiza una tensión sostenida en las fibras musculares en sentido vertical y antero-posterior. Esto permite la adhesión de la pared anterior y posterior del útero y el «acortamiento» de las paredes del útero en sentido vertical, de tal forma que no permite la formación del espacio virtual del endometrio, impidiendo la colección de sangre y realizaría el cierre “compresivo” de los vasos de las arterias espirales. Puede realizarse también la sutura compresiva empleando puntos en U, como se ve en la Figura 2, que son variantes de la técnica y emplear tantos puntos en U como sea necesario, empleando catgut crómico grueso No. 2.

## **TÉCNICA DE B-LYNCH**

- Requiere una incisión abdominal de tamaño apropiado o reapertura de la incisión en caso de cesárea.
- Rechazar la vejiga y una vez alcanzado el útero, realizar una incisión en el segmento inferior o liberar las suturas de la histerorrafia. Se accede a la cavidad uterina para examinarla, limpiarla y eventualmente evacuarla.
- El útero es exteriorizado y reevaluado para identificar algún sector sangrante. Primero realizar compresión bimanual para aumentar las probabilidades de éxito de la sutura.
- Se describe la técnica para un cirujano situado a la izquierda de la paciente.
  - a) Se utiliza una sutura de catgut crómico número 2 con aguja curva de 70 mm de longitud y se coloca el primer punto 3 cm debajo del borde lateral derecho de la incisión uterina y a 3 cm del borde lateral derecho del útero.
  - b) La aguja atraviesa la cavidad uterina para emerger 3 cm por encima del margen de la incisión uterina y a 4 cm del borde lateral del útero.
  - c) La sutura crómica, ahora nuevamente visible, es pasada sobre el fondo del útero comprimido, aproximadamente a 3-4 cm del borde del cuerno uterino derecho (Figura 1A).
  - d) Se da un punto con orientación horizontal en la pared posterior del útero a nivel de la cara posterior derecha del segmento uterino inferior entrando a la cavidad uterina, a la misma altura en la que se colocó el punto superior en la cara anterior del útero, saliendo por la cara posterior izquierda del segmento uterino inferior.

- e) La sutura es traccionada en forma vertical nuevamente y es pasada sobre el fondo uterino en el lado izquierdo de atrás hacia delante (Figura 2).
- f) Con la aguja se entra a la cavidad uterina en el lado izquierdo anterior en forma similar a lo realizado e lado derecho, pero esta vez comenzando por encima de la incisión uterina y sale 3 cm debajo del margen de dicha incisión.
- g) Las dos puntas de la sutura son firmemente traccionadas, mientras el asistente nuevamente comprime el útero con ambas manos. Esto se realiza para minimizar el trauma. Figura 1B. B-Lynch. Cara anterior del útero.
- h) Con la continua compresión del útero, el cirujano principal realiza un nudo doble, seguido por dos o tres nudos más para asegurar la tensión. Se pueden anudar antes o después de realizar la histerorrafia, con la salvedad de que si se anuda antes es recomendable primero realizar una sutura de ángulo a cada lado, porque tiende a ser más difícil posteriormente.(3)
- i) Cerrar la incisión transversa sobre el segmento uterino en la forma habitual. Durante todo el proceso es básico que el cirujano ayudante haga una compresión bimanual del útero, principalmente en el momento de hacer el nudo del punto, para conseguir una tensión adecuada y uniforme de la sutura. (3)(9)

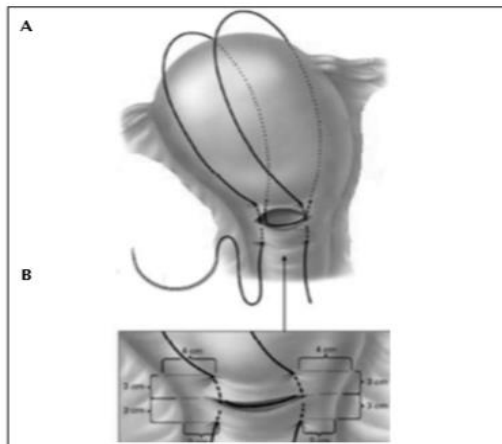


Figura 1. B-Lynch. Cara anterior del útero.

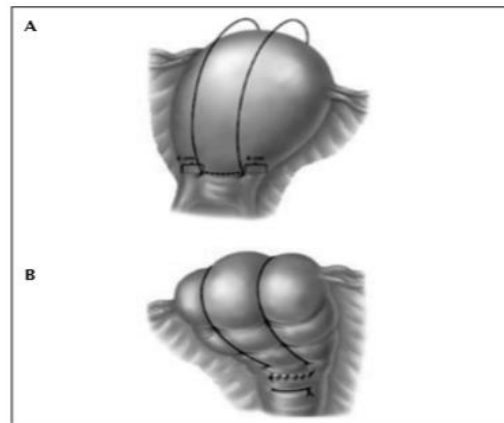
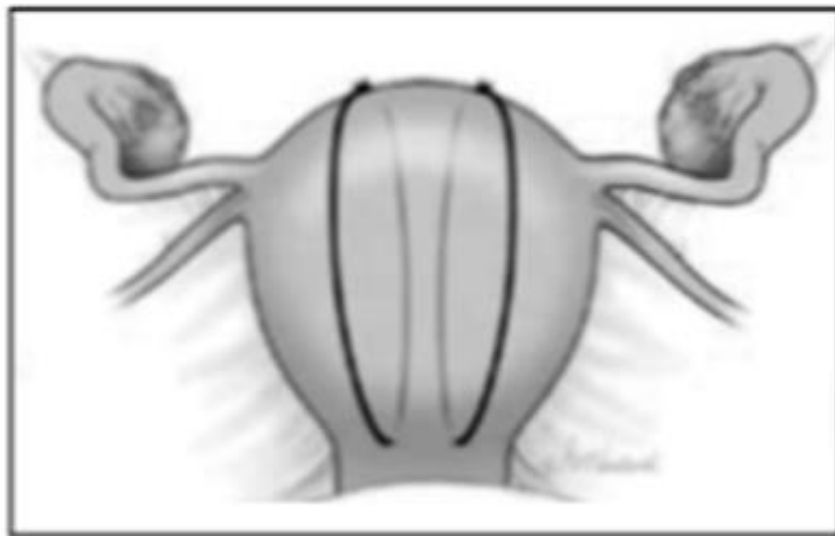


Figura 2. B-Lynch. Cara posterior del útero (A) y cierre de histerorrafia (B).

## **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. Requiere histerotomía, por ello se prefiere en casos de tratamiento de hemorragia originada en un parto; técnicamente es más sencilla y rápida. El estudio se realizó en 11 casos. Consiste en realizar un punto de sutura, con material sintético reabsorbible, dado 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. Figura 3.(9)

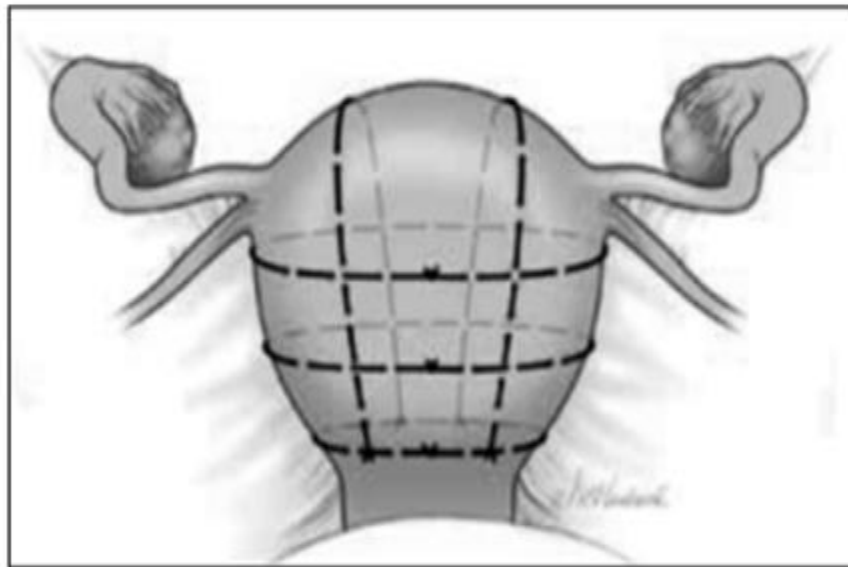


*Figura 3. Hayman. Vista anterior del útero.*

## **SUTURA COMPRESIVA DE PEREIRA:**

Publicada en 2005 por Pereira en Portugal. Se trata de suturas transversales y longitudinales que circundan el útero que implican una serie de pequeños puntos aplicados superficialmente involucrando sólo la serosa y la porción de miometrio subseroso, sin penetrar en la cavidad uterina. Primero se realizan dos o tres suturas circulares de manera horizontal, comenzando en la pared anterior, cruzando el ligamento ancho de cada lado por un sector avascular del mismo y, finalmente, anudándolas sobre la cara anterior del útero. El número de puntos que

se aplican por cada sutura circular depende del tamaño del útero. La última y más inferior de las suturas circulares servirá de anclaje de dos o tres suturas longitudinales. Cada sutura longitudinal comienza en la cara dorsal del útero, anudándose primero en la sutura transversal más inferior. Luego se progresa con puntos sucesivos recorriendo la cara anterior pasando por el fondo uterino para finalmente anudarse en la sutura transversal más inferior. Una de las ventajas es que, al no penetrar la cavidad uterina, tendrían menos riesgo de producir endometritis. Además, no es necesario abrir la cavidad uterina, lo cual es mejor para los casos de hemorragia posparto. Y, finalmente, el pequeño tamaño de los puntos sobre la serosa reduce el riesgo de estrangular el intestino o el mesenterio entre la sutura y el útero, cuando el útero presenta involución. (9)



*Figura 4. Pereira. Cara anterior del útero.*

#### **OBETIVO GENERAL:**

El propósito de este estudio fue describir la experiencia en el uso de las técnicas de capitonaje uterino mediante la aplicación de suturas hemostáticas como son B- Lynch modificado, Hayman y Pereira en el Hospital Integral de la Mujer del Estado de Sonora en pacientes que cursaron con hemorragia posparto secundaria a hipotonía- atonía uterina no reversible a fármacos.

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Determinar el número de pacientes que cursa con hemorragia obstétrica secundario a hipotonía-atonía uterina.
- Identificar la técnica de capitonaje de suturas de compresión más utilizadas en el Hospital Integral de la Mujer del Estado de Sonora.



- Identificar la técnica de capitonaje (B – Lynch modificada, Hayman y Pereira) que presento menor índices de fracaso basado en culminar evento en histerectomía obstétrica.

## **HIPÓTESIS:**

Las suturas uterinas compresivas son la técnica a seguir después de la falla farmacológica en el manejo de la hemorragia obstétrica secundaria a hipotonía-atonía uterina, con la finalidad de evitar abordajes más agresivos como la histerectomía obstétrica, con la finalidad de disminuir la morbimortalidad materna.

## **JUSTIFICACIÓN:**

El embarazo y el parto implican potenciales riesgos para la salud, incluso en aquellas mujeres previamente sanas. Aproximadamente el 40% de las embarazadas puede sufrir problemas asociados al embarazo, y el 15% presenta complicaciones que tienen secuelas en el largo plazo o que ponen en peligro sus vidas.

La hemorragia posparto se define como el parto una perdida mayor de 500ml y severa o grave cuando excede los 1000ml y en la cesárea una perdida mayor de 1000ml, también se le puede llamar hemorragia a cualquier perdida hemática que cause compromiso hemodinámico

Actualmente en el Hospital Integral de la Mujer del Estado de Sonora solo cuenta con 2 estudios dirigidos a la hemorragia obstétrica y sus diferentes manejos como son las complicaciones de la ligadura de arterias hipogástricas en el tratamiento de las hemorragias en cirugías ginecoobstetricas, del Dr. German Verdugo Partida de julio 2014 y epidemiología de la histerectomía obstétrica en el Hospital Infantil del Estado de Sonora, del Dr. Víctor Manuel Ramírez Valdez de septiembre 2004.

Esta investigación servirá para describir la experiencia de las técnicas de capitonaje (B-Lynch modificado, Hayman y Pereyra) basando su eficacia en el control hemorrágico con técnicas más agresivas como la histerectomía obstétrica. El grupo a estudiar serán pacientes sometidas a cesárea que durante el trans operatorio presentan hipotonía-atonía y pacientes que presentan hipotonía- atonía en el posparto y las cuales son sometidas a laparotomía exploradora para aplicación de suturas compresivas uterinas.

## **MATERIAL Y MÉTODOS:**

### **Tipo de estudio:**

Estudio de serie de casos

### **Tamaño de la muestra:**

Todas las pacientes que hayan ingresado al Hospital Integral de la Mujer del Estado de Sonora en las cuales hayan cursado con hipotonía-atonía uterina y se les realizara manejo con suturas compresivas uterinas (B-Lynch modificada, Hayman y Pereira) en el periodo de 01 de enero 2015 al 31 de diciembre 2016.

**Lugar de investigación:**

Área de toco cirugía del Hospital Integral de la Mujer del Estado de Sonora.

**Periodo de investigación:**

Enero 2015 al 31 de diciembre 2016

**Recursos utilizados:**

Posgradista  
Tutor- Asesor  
Bitácoras de registro diario de pacientes  
Archivo clínico

**Recursos físicos:**

Computadora portátil  
Programa Excel  
Hoja de recolección de datos  
Bitácoras de registro diario de pacientes  
Expedientes clínicos  
Bolígrafo  
Marca texto

## OPERACIÓN DE VARIABLES:

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE SEGUN SU NATURALEZA	MEDICION	UNIDAD DE MEDICION
<i>Atonia uterina</i>	<i>Es la falta de contractilidad adecuada de la musculatura uterina posterior a la extraccion fetal</i>	<i>cualitativa</i>	<i>Tono uterino</i>	<i>según el expediente</i>
<i>Hipotonia uterina</i>	<i>Es la disminucion de la contractilidad de la musculatura uterina posterior a la extraccion fetal</i>	<i>cualitativa</i>	<i>Tono uterino</i>	<i>según el expediente</i>
<i>Tecnicas de compresion uterina (B-Lynch modificada, Hayman y Pereira)</i>	<i>Son suturas compresivas en forma de abrazadera o tirantes que logra la contracción mecánica gracias a la sutura de sus paredes</i>	<i>cualitativa</i>	<i>Tipo de abordaje quirúrgico</i>	<i>según el expediente</i>

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE SEGUN SU NATURALEZA	UNIDAD DE MEDICION	MEDICION
<i>Edad</i>	<i>Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento</i>	<i>cuantitativa</i>	<i>Años</i>	<i>Expediente clínico</i>
<i>Gestas</i>	<i>Es el número de orden de nacimiento registrados.</i>	<i>cuantitativa</i>	<i>Partos Cesareas Abortos Fetoplac.</i>	<i>Expediente clínico</i>
<i>Tiempo de trabajo de parto</i>	<i>lapso de tiempo que transcurre desde el inicio de las modificaciones cervicales.</i>	<i>cualitativa</i>	<i>Horas</i>	<i>Expediente clínico</i>
<i>Oxitocina</i>	<i>Per una relacionada con los patrones sexuales. La sintética nos ayuda a fortalecer la contractilidad uterina postparto y se usa en el tratamiento a las uterinas.</i>	<i>cuantitativa</i>	<i>Unidades</i>	<i>hojas de enfermería</i>

VARIABLE	DEFINICION OCUPACIONAL	TIPO DE VARIABLE SEGUN SU NATURALEZA	UNIDAD DE MEDICION	MEDICIÓN
SULFATO DE MAGNESIO	<i>Pequeño cristal incoloro utilizado como anticonvulsivante, catartico y proveedor de electrolitos en el tratamiento de la preeclampsia y eclampsia.</i>	cuantitativa	Miligramos	Expediente clínico
LIGADURA DE ARTERIAS	<i>Procedimiento quirurgico utilizada para el manejo de la hemorragia postparto que consiste en localizar la arteria uterin a nivel del segmento uterino y proceder a ligarla.</i>	cualitativa	Tipo de técnica	Expediente clínico
HISTERECTOMIA	<i>Excresis del utero.</i>	cualitativa	Tipo de técnica	Expediente clínico

VARIABLE	DEFINICION OCUPACIONAL	TIPO DE VARIABLE SEGUN SU NATURALEZA	UNIDAD DE MEDICION	MEDICIÓN
MISOPROSTOL	<i>Analogo semisintetico de las prostaglandinas E1. Se usa en la induccion del parto y el tratamiento medico de la hemorragia posparto por atonia.</i>	cuantitativa	Microgramos	Expediente clínico
TIEMPO DE RUPTURA DE MEMBRANAS	Tiempo transcurrido entre la perdida de continuidad de membranas amnioticas y resolucion del embarazo	cuantitativa	----- Horas	Expediente clínico
TRABAJO DE PARTO EN FASE LATENTE	Dilatacion cervical menor a 3 cm	cuantitativa	Centimetros	Expediente clínico
EMBARAZO DE ALTO ORDEN FETAL	<i>Productos de la concepcion mayor a 2</i>	cuantitativa	Numero de gestas	Expediente clínico
MACROSOMIA FETAL	<i>Producto de la concepcion mayor a 4kg</i>	cuantitativa	Kilos	Expediente clínico
PREECLAMPSIA	<i>Enfermedad hipertensiva inducida en el embarazo</i>	cuantitativa	Milímetros de mercurio	Expediente clínico

Se realiza un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo, en una serie de casos, no experimental, mediante la recolección de bitácoras de reporte diario de pacientes, en los cuales se recabo el nombre completo de las pacientes y número de expediente, en un periodo del 01 de Enero 2015 al 31 de diciembre 2016, con diagnóstico de hemorragia obstétrica secundaria a hipotonía o atonía uterina, posoperada de B-Lynch modificada, posoperada de Pereira, posoperada de Hayman o posoperada de histerectomía obstétrica, para posteriormente realizar revisión de expedientes en archivo clínico, donde se correlaciono con bioestadística, en busca de las variables del estudio, todo esto vertido en una hoja de recolección de datos en programa de Excel y su posterior análisis estadístico en mismo programa.

#### **GRUPO DE ESTUDIO:**

Todas las pacientes que hayan ingresado al Hospital Integral de la Mujer del Estado de Sonora en las cuales hayan cursado con hemorragia obstétrica secundaria a hipotonía-atonía uterina y se les realizó manejo con suturas compresivas uterinas (B-Lynch modificada, Hayman y Pereira) en el periodo de 01 de enero 2015 al 31 de diciembre 2016.

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- ✓ Pacientes que hayan presentado hipotonía-atonía uterina durante la cesárea o posparto en el hospital de la mujer en Hermosillo Sonora.
- ✓ Pacientes que se les haya aplicado la técnica de capitonaje (B-Lynch modificada, Hayman o Pereyra) en el Hospital Integral de la Mujer del Estado de Sonora.
- ✓ Se toman también como parte de estudio otras técnicas para el control de la hemorragia (ligadura de uterinas, ligadura de hipogástrica o pinzamiento de uterinas), ya sea mediante manejo único o combinada con alguna de las diversas técnicas.
- ✓ Cuenten con el expediente completo
- ✓ En un periodo de estudio (01 de enero 2015 al 31 de diciembre 2016).

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Pacientes que hayan presentado hemorragia obstétrica por causa distinta a hipotonía-atonía uterina.
- Pacientes que hayan presentado hipotonía-atonía uterina con alguna patología agregada como enfermedades de la coagulación o accidentes quirúrgicos (hematomas, desgarro uterinas, extensión de histerorrafia, perforación o daño a órgano vecino, etc).
- Pacientes que no se les haya atendido su evento obstétrico en el hospital de la mujer.

## **DISEÑO DEL ESTUDIO:**

Tablas de Excel, formulas de porcentaje, media y desviación estándar.

## **RESULTADOS:**

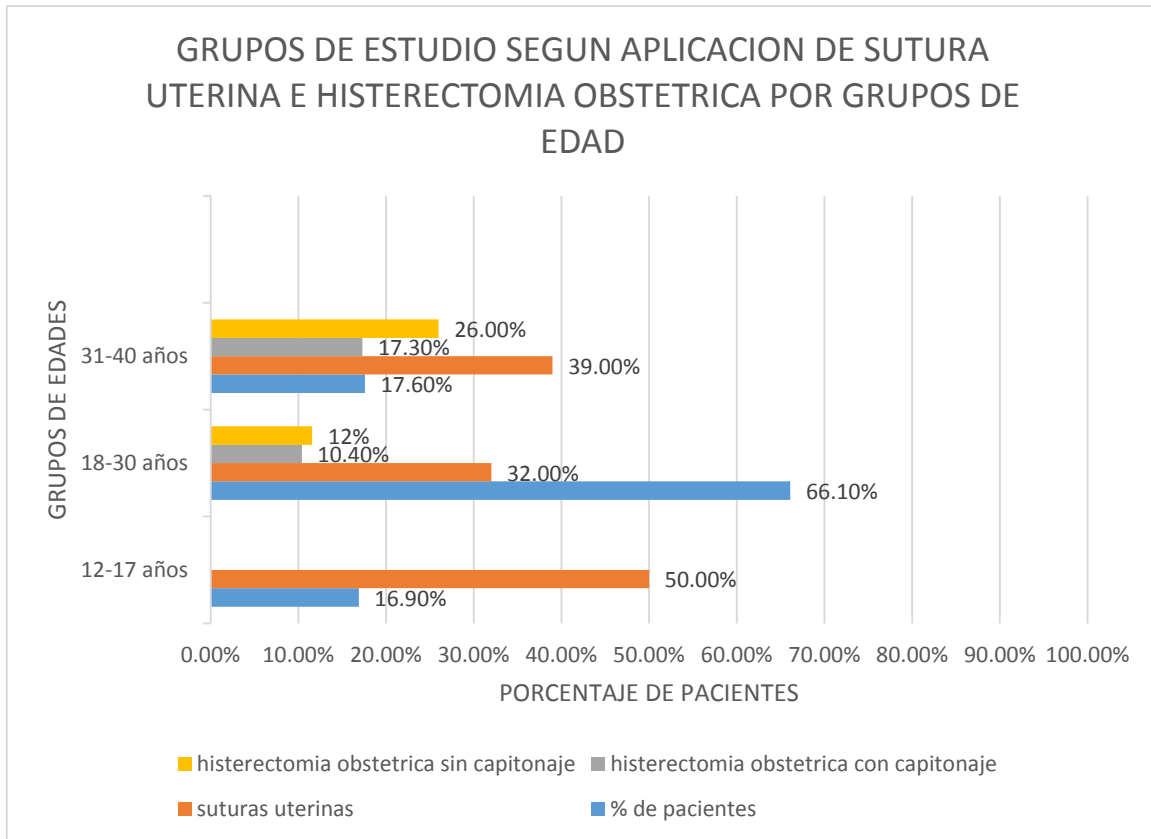
En los 24 meses de estudio comprendidos del 01 de enero 2015 al 31 de diciembre 2016, se recabaron todas las bitácoras de reporte de pacientes, en las cuales se seleccionaron todas aquellas con diagnóstico de hemorragia obstétrica secundaria a hipotonía – atonía uterina, posoperadas con suturas uterinas compresivas (B-Lynch modificada, Hayman o Pereira) y pacientes con diagnóstico de posoperadas de histerectomía obstétrica secundaria a atonía uterina. En la cual se identificaron 203 expedientes con tales diagnósticos, sin embargo se fueron descartando expedientes mediante el análisis de los mismos en el cual se descartaron 10 expedientes ya que no contaban con antecedente de hemorragia obstétrica, 26 expedientes con otros diagnósticos de hemorragia obstétrica, 4 expedientes con otros diagnósticos, se descartaron 2 expedientes por estar incompletos, se descartaron 11 expedientes ya que eran pacientes referidas que ya tenían manejo fuera de esta institución y no se encontraron 21 expedientes, por lo que nos queda un total de 130 expedientes.

Se tomó como criterio de **hemorragia obstétrica** mediante la cuantificación de sangrado en posparto mayor a 500 ml y en cesárea con cuantificación de sangrado mayor a 1000 ml, los cuales fueron cuantificados con compresas, gasas y bolsas de recolección, encontrando un total de: 85 pacientes (65.3%) con hemorragia obstétrica y mediante el descenso de hto mayor al 10% en toma de biometrías hemáticas a su ingreso y a las 24 horas posterior a la colocación de suturas uterinas compresivas 45 pacientes (34.6%).

**Los rangos de edades:** en este estudio es de 12-40 años con una media de 18 años, obteniendo 11.5% de pacientes de un total de 130 pacientes estudiadas, en las cuales se observa que la edad en la que mayormente se realizó sutura uterina hemostática fue el grupo de edad de los 18-30 años con un total de 28 pacientes con un porcentaje de 21.5%, de las cuales 9 pacientes culminó evento en histerectomía obstétrica en un 32.1% comparado con el grupo que se dio manejo solamente farmacológico con un total de 10 pacientes en un 35.7%.

En cambio a las pacientes de rangos de edades de los 12 a los 17 con un total de 22 pacientes de las cuales correspondían en 16.9% del total pacientes en estudio, en las cuales a 11 pacientes se les realizó sutura uterina compresiva en un 50% sin reporte de culminar evento obstétrico en histerectomía y sin reporte de histerectomía con manejo conservador mediante farmacoterapia.

En el último grupo de estudio de los 31-40 años se encontró un total de 23 pacientes con un 17.6%, encontrándose 9 pacientes con reporte de sutura compresiva en un 39.1%, con evento culminado en histerectomía obstétrica a pesar de sutura uterina en 4 pacientes con un 17.3% y con manejo a base de farmacoterapia y culminación del evento en histerectomía de 6 pacientes en un 26% (Gráfica 1).



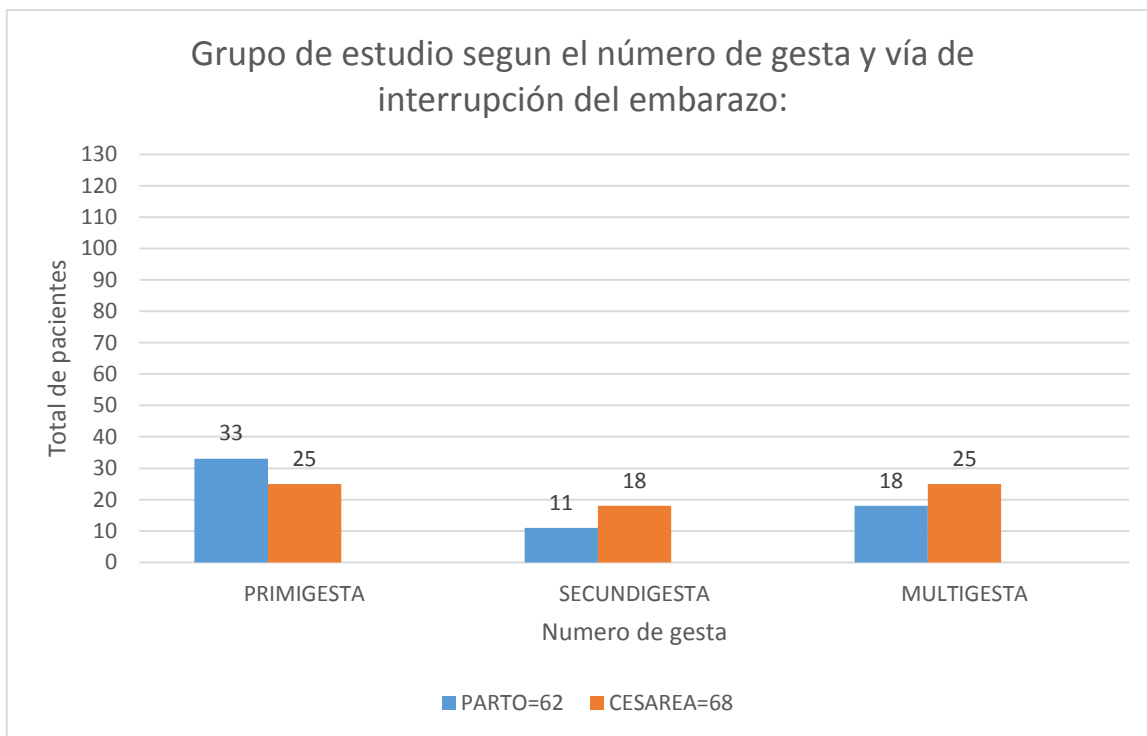
**GRÁFICA: 1**

En pacientes posparto vaginal un total de 62 pacientes (47.6%): de las cuales primigesta: 33 pacientes (53.2%), secundigesta: 11 pacientes (17.7%) y multigesta: 18 pacientes (29%).

En cuanto los eventos las pacientes con interrupción vía abdominal se encontraron un total de 68 pacientes (52.30%) de las cuales primigesta: 25 pacientes (36.7%), secundigesta: 18 pacientes (26.4%) y multigesta 25 pacientes (36.7%).

**(GRÁFICA: 2)**



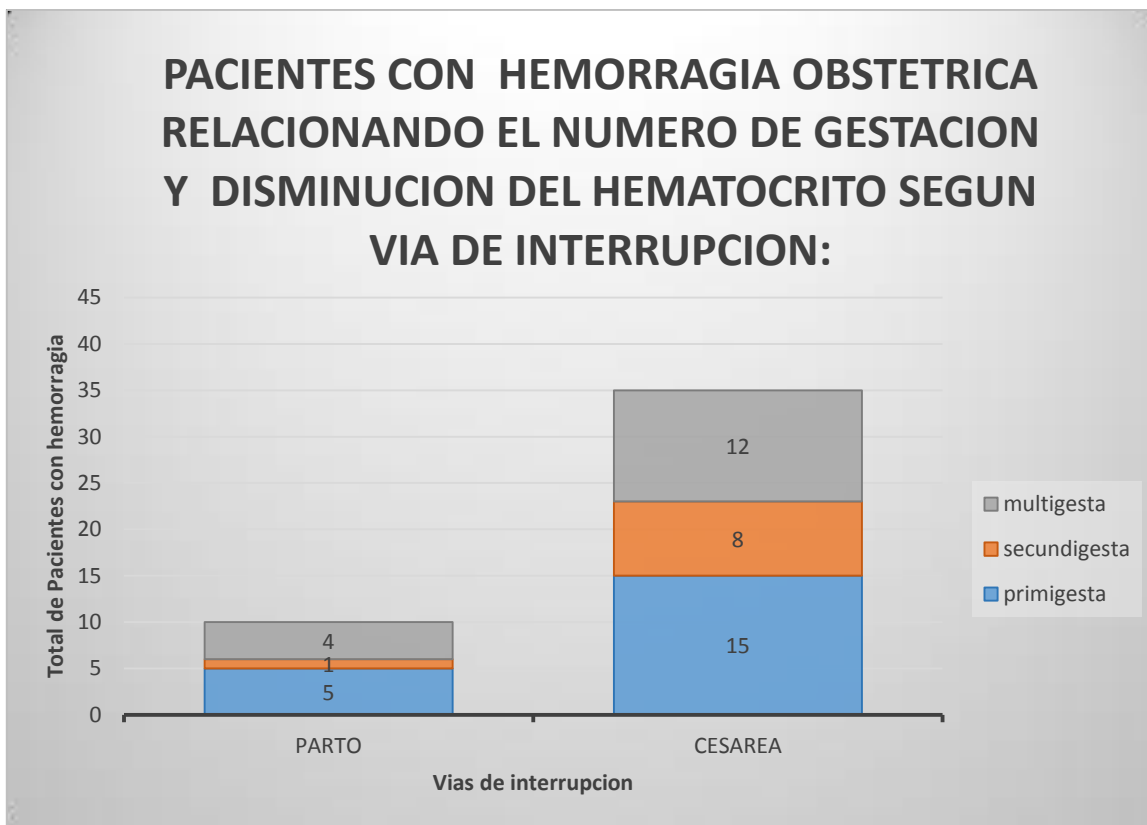


**GRÁFICA: 2**

Tomando en cuenta disminución de hto mayor al 10% como hemorragia obstétrica: se encontraron 11 pacientes de posparto vaginal con un porcentaje de 17.7% y 25 pacientes posterior a la interrupción vía abdominal con un porcentaje de 36.7%, en las cuales se reportaba sangrado menor a una hemorragia obstétrica, sin embargo se mencionan hipotonías transitorias en las cuales se les lleva control con toma de biometrías a las 24hrs postevento obstétrico, en las cuales se detectaba descenso de hto mayor del 10%, considerándolos como hemorragia obstétrica.

En pacientes que presentaron **hipotonía uterina** se detectaron un total de 34.6% (45 pacientes) con un:

- Posparto vaginal se detectaron 10 hipotonías uterinas (22.2% de las hipotonías) siendo primigesta: 5 pacientes (50%), secundigesta: 1 paciente (10%) y multigesta: 4 pacientes (40%).
- Durante interrupción vía abdominal se detectaron 35 hipotonías uterinas siendo el 77.7% del total de hipotonías de las cuales primigesta: 15 pacientes (42.8 %), secundigesta: 8 pacientes (22.8%) y multigesta: 12 pacientes (22.8 %). **GRAFICA:3**

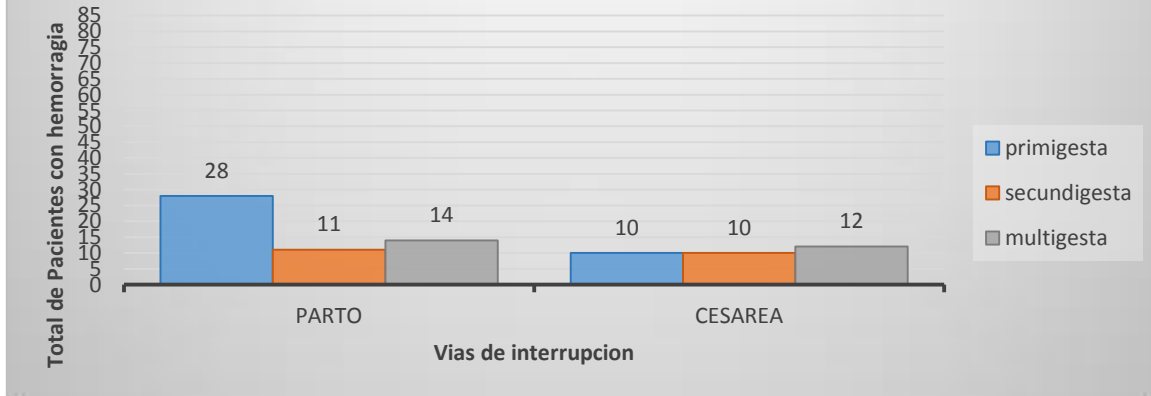


**GRÁFICA: 3**

Tomando en cuenta la perdida sanguínea en un posparto mayor a 500 ml y en cesárea un sangrado mayor a 1000 ml, para hemorragia obstétrica los cuales fueron cuantificados con compresas, gasas y bolsas de recolección se detectaron en un total de 85 (65.3%) pacientes con hemorragia obstétrica de los cuales 53 partos vaginales con un porcentaje de 62.3% del total de hemorragias obstétricas de las cuales primigesta: 28 pacientes (52.8%), secundigesta: 11 pacientes (20.7%) y multigesta: 14 pacientes (26.4%).

De 67 (51.5%) pacientes con interrupción vía abdominal se diagnosticó 32 pacientes con hemorragia obstétrica 47.7% de las cuales se encontraron primigesta: 10 pacientes (31.2%), secundigesta: 10 pacientes (31.2%) y multigesta: 12 pacientes (37.5%). **GRÁFICA: 4**

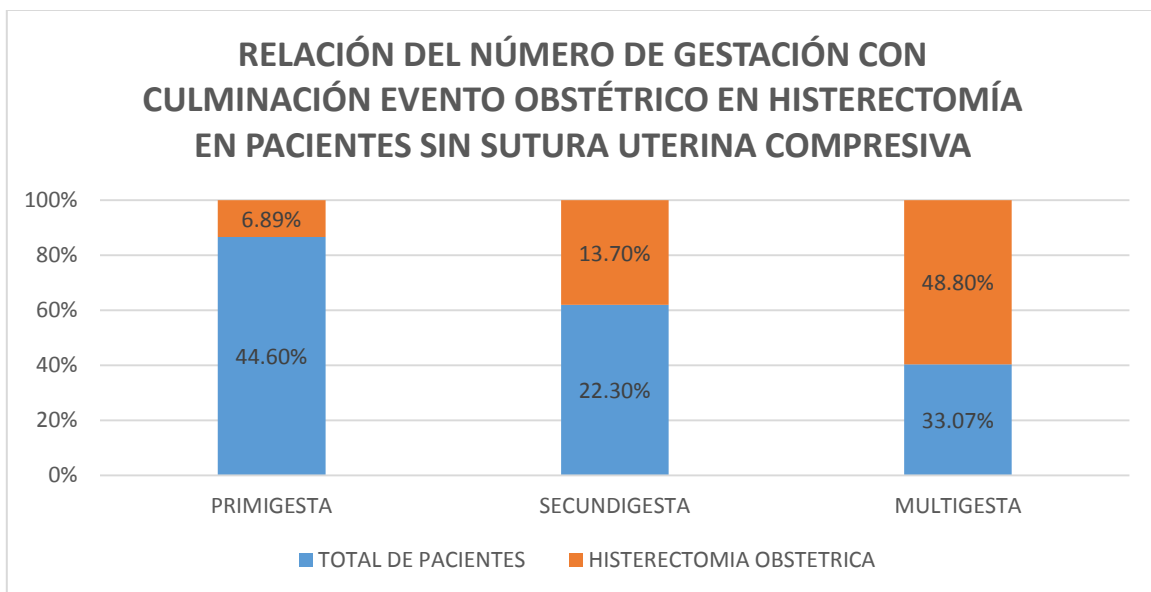
## PACIENTES CON HEMORRAGIA OBSTÉTRICAS RELACIONANDO EL NUMERO DE GESTACION Y CUANTIFICACION DE SANGRADO SEGUN VÍA DE INTERRUPCIÓN:



**GRAFICA: 4**

Relacionando el número de gestación y evento obstétrico con culminación en histerectomía obstétrica, se encontró 58 (44.6%) pacientes primigesta de las cuales se detectó 4 pacientes se realizó histerectomía obstétrica (6.89%), 29 (22.3%) pacientes secundigesta en las cuales 4 pacientes se les realizo histerectomía obstétrica (13.7%) y 43 (33.07%) pacientes multigesta en las cuales existió un incremento en el número de histerectomías a 21 pacientes (48.8%).

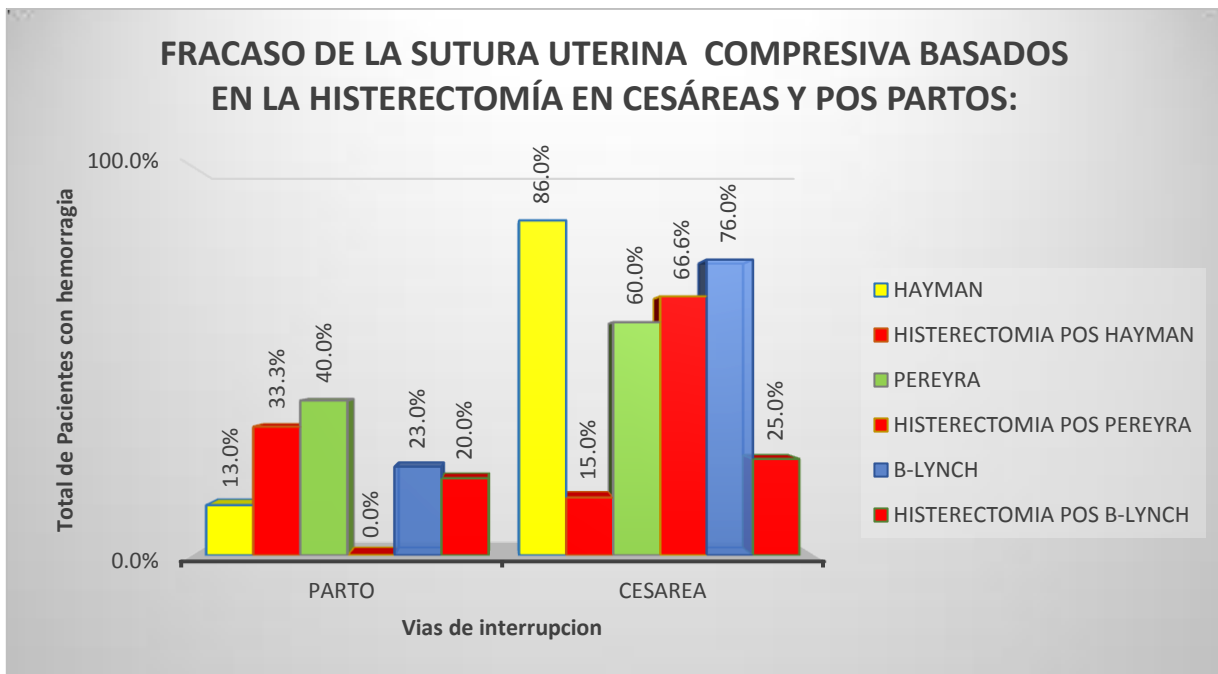
**GRÁFICA 5**



## GRÁFICA: 5

En los cuales se detectó un total de 49 suturas compresivas, un total de 29 pacientes con histerectomía obstétrica de las cuales 18 no contaban con antecedente de realización de sutura compresiva.

De las pacientes con suturas de compresión uterina se detectaron un total de 49 (37.6%) pacientes de las cuales: 23 (46.9%) pertenecían a Hayman de las cuales 3 (13%) fueron posparto y de las cuales 1 (33.3%) paciente termino en histerectomía y 20 (86%) pos cesárea de las cuales 3 (15 %)pacientes se les realizo histerectomía con un total de 4 pacientes (26%) histerectomizadas, 5 (10.20%) pertenecían a Pereira en las cuales se realizaron a 2 (40%) posparto de las cuales no existió ningún reporte de histerectomía y 3 pacientes (60%) durante la cesárea de las cuales 2 (66.6%) terminaron en histerectomía, con un total de 2 pacientes (40%) histerectomizadas y 21 (42.8%) B-Lynch modificada en las cuales 5 (23%) pacientes posparto de las cuales 1 (20%) terminaron en histerectomía y 16 pacientes (76%) se realizaron capitonaje durante el evento quirúrgico en las cuales se realizaron 4 (25%) histerectomías, cabe mencionar que a una paciente se le realizo doble capitonaje uterino combinando Pereyra con B-Lynch modificada, obteniendo un total de 11 histerectomías obstétricas a pesar de la colocación de sutura uterina compresiva.



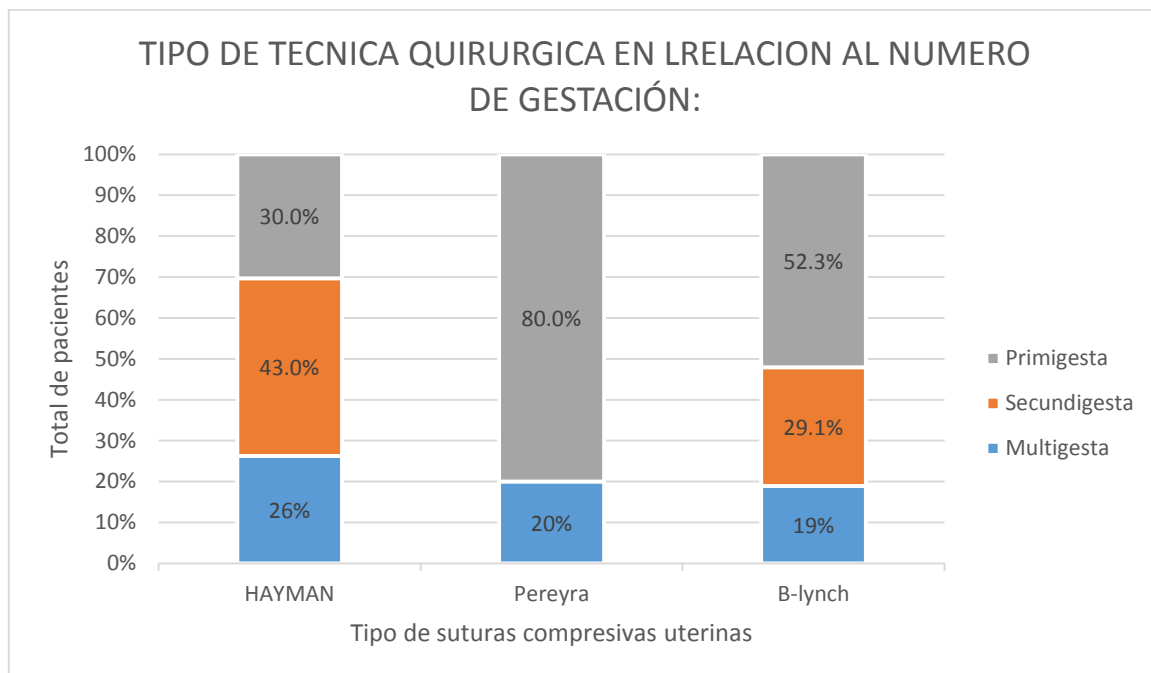
## GRÁFICA: 6

### Basados tipo de sutura uterina y gestación se encontró:

Pacientes con técnica quirúrgica tipo Hayman se encontraron 6 (26%) pacientes eran multigesta, 10 (43%) pacientes eran secundigesta y 7 (30%) pacientes eran primigesta, con un total de 23 (46.9%) procedimientos tipo Hayman.

Pacientes con técnica quirúrgica tipo Pereyra se encontraron 1 (20%) paciente multigesta, ninguna paciente secundigesta y 4 (80%) pacientes primigesta con un total de 5 (10.2%) procedimientos tipo Pereyra.

Pacientes con técnica quirúrgica tipo B-Lynch modificada se detectaron 4 (19%) pacientes multigesta, 6 (29.1%) pacientes secundigesta y 11 (52.3%) pacientes primigesta con un total de 21 (42.8%) procedimientos tipo B-Lynch.



### GRÁFICA: 7

#### Basado en el tipo de sutura uterina, numero de gestaciones y culminación en histerectomía obstétrica:

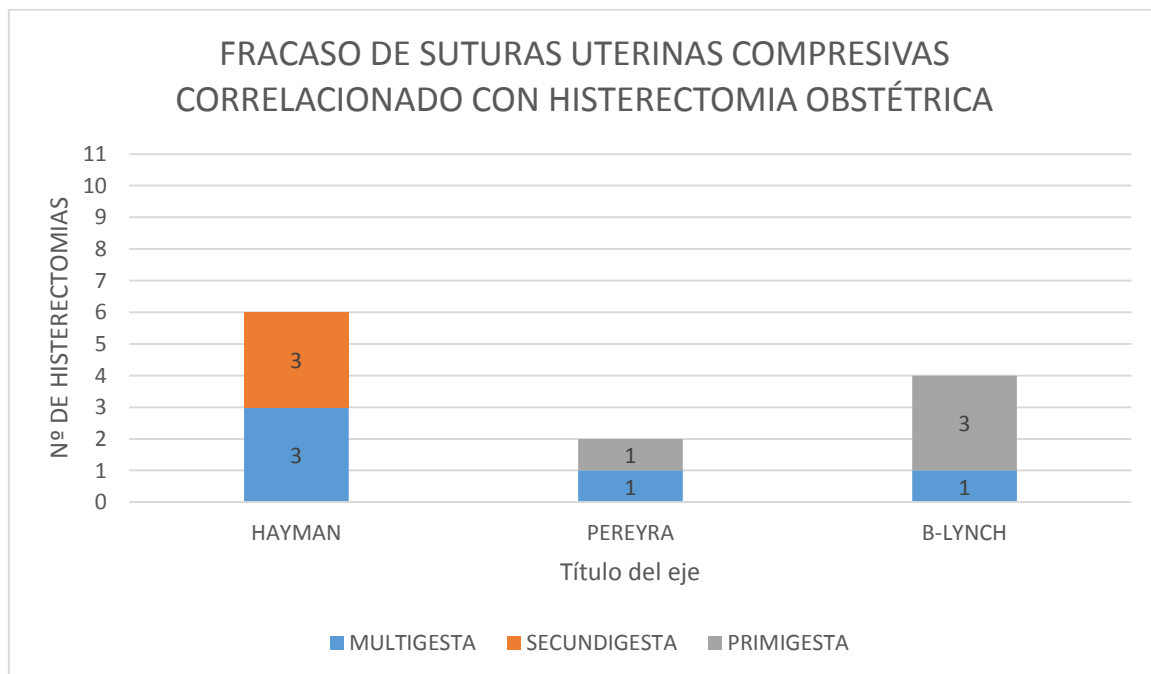
Pacientes con capitonaje tipo Hayman se encontró 3 pacientes multigesta, 3 pacientes secundigesta, ninguna paciente primigesta con un total de 6 pacientes con fracaso de sutura tipo Hayman ya que culmino en histerectomía obstétrica.

Pacientes con capitonaje tipo Pereyra se encontró 1 multigesta, ninguna secundigesta y 1 primigesta con un total de 2 pacientes con fracaso de sutura tipo Pereyra por histerectomía obstétrica.

Paciente con capitonaje tipo B-Lynch modificado se encontró 1 paciente multigesta, ninguna secundigesta y 3 pacientes primigesta con un total de 4 pacientes que se realizó histerectomía obstétrica. **GRÁFICA: 8**

**Relacionadas el número de gestación con la histerectomía obstétrica:**

Se encontraron 11 pacientes con diagnóstico de posoperadas de histerectomía obstétrica secundario a hipotonía uterina de las cuales: 5 pacientes eran multigesta, 3 pacientes secundigesta y 3 pacientes primigesta (hay que tomar en cuenta que a una de las pacientes histerectomizada: primigesta fue sometida a doble capitonaje uterino siendo este B-Lynch y 2do intervención se retiró sutura y se aplicó Pereyra).



**GRÁFICA: 8**

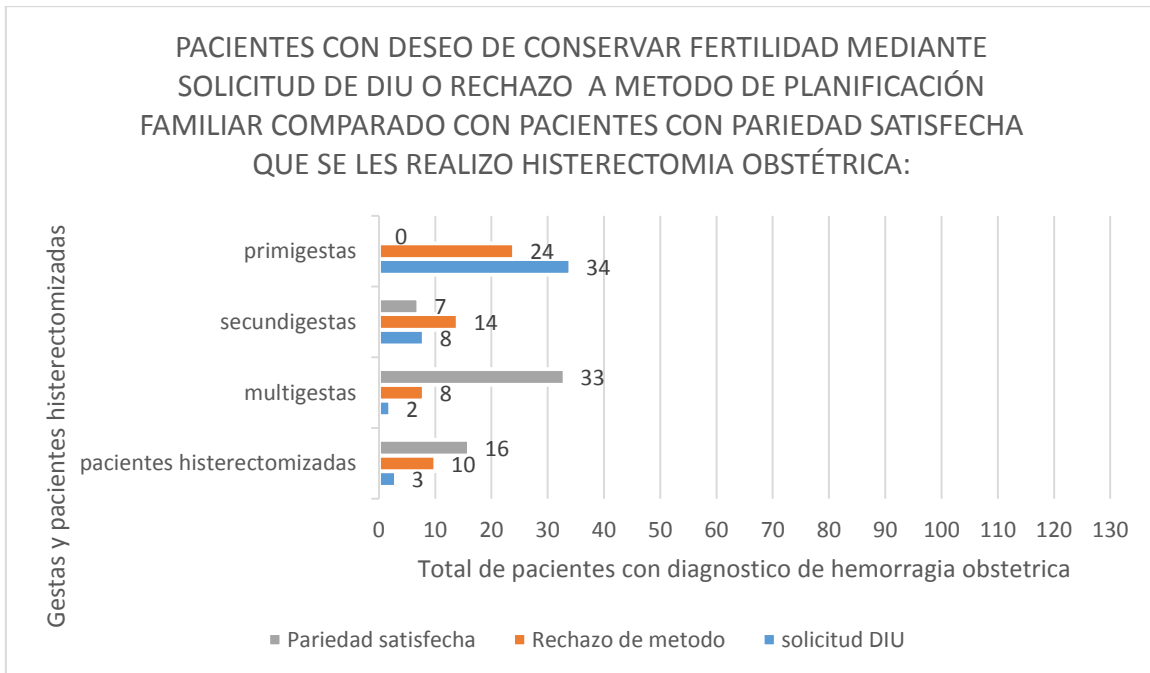
**Basados en el número de gestaciones, deseo de conservar fertilidad (solicitud de DIU o rechazo de método) y culminación en histerectomía:**

Pacientes con solicitud de DIU de las cuales: 34 primigesta, 8 secundigesta, 2 multigesta con un total de 44 pacientes de las cuales 3 culminaron en histerectomía obstétrica.

Paciente las cuales rechazaron método: 24 primigesta, 14 secundigesta, 8 multigesta con un total de 46 pacientes de las cuales 10 culminaron en histerectomía obstétrica.

Pacientes que solicitaron OTB: ninguna primigesta, 7 secundigesta y 33 multigesta con un total de 40 pacientes con paridad satisfecha de las cuales 16 terminaron en histerectomía.

**GRÁFICA: 9**



**GRÁFICA: 9**

Basado en el antecedente de hemorragia obstétrica con un total de 28 capitonajes uterinos de los cuales se encontró que las técnicas de sutura compresiva uterina que se aplicó en posparto vaginal y guiado mediante el número de gesta fueron:

B-Lynch modificada en primigesta (3), secundigesta (2) con un total: 5 procedimientos.

Hayman en secundigesta (2), multigesta (1) con un total: 3 procedimientos.

Pereyra en primigesta (2) con un total: 2

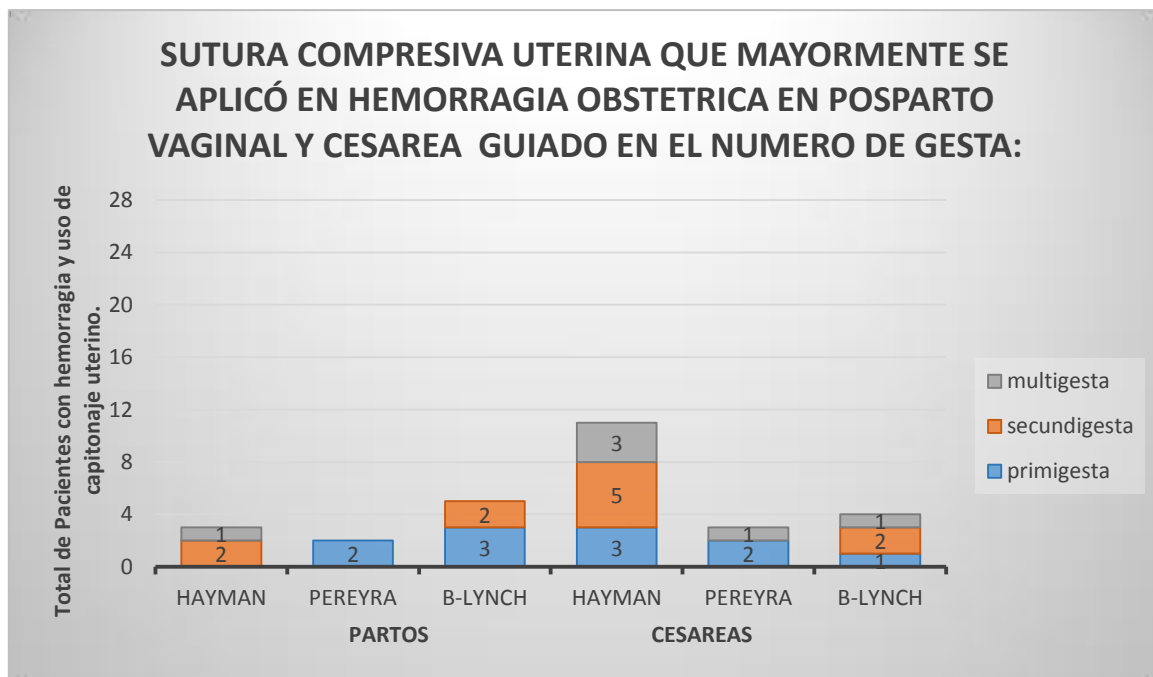
Basado en el antecedente de hemorragia obstétrica con técnica de sutura compresiva uterina que mayormente se aplicó en la interrupción vía abdominal, guiado mediante el número de gesta se encontró:

B-Lynch modificada en primigesta (1), secundigesta (2), multigesta (1) con un total: 4 procedimientos.

Hayman en primigesta (3), secundigesta (5), multigesta (3) con un total: 11 procedimientos

Pereyra en primigesta (2), multigesta (1) total: 3

**GRÁFICA: 10**



**GRÁFICA: 10**

Basado en el antecedente de hemorragia obstétrica secundario a hipotonía uterina con manejo de sutura compresiva uterina que mayormente se aplicó en la el posparto vaginal, guiado mediante el número de gesta se encontró:

B-Lynch en primigesta (3), secundigesta (2) y ninguna multigesta con un total de 5 procedimientos.



Hayman en primigesta (1), secundigesta (2), multigesta (1) con un total: 4 procedimientos.

Pereyra en primigesta (2), ninguna secundigesta ni multigesta con un total: 2 procedimientos.

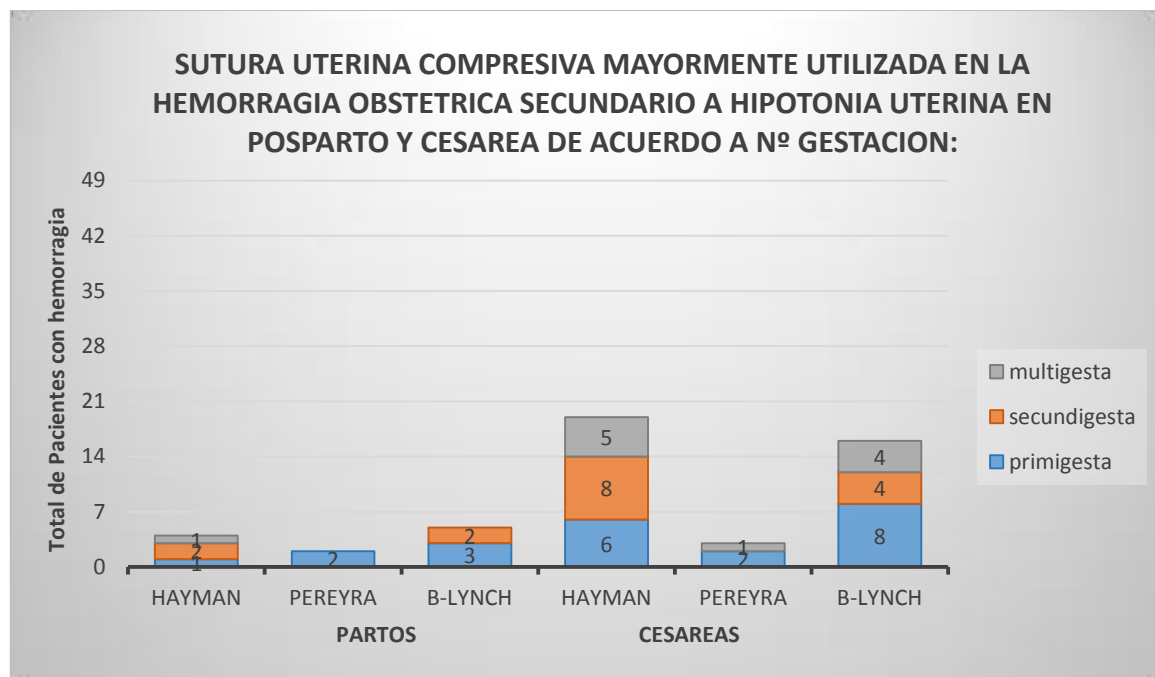
Basado en el antecedente de hemorragia obstétrica secundario a hipotonía uterina con manejo con técnica de sutura compresiva uterina que mayormente se aplicó en la interrupción vía abdominal, guiado mediante el número de gesta se encontró:

B-Lynch modificada en primigesta (8), secundigesta (4), multigesta (4) con un total: 16 procedimientos

Hayman en primigesta (6), secundigesta (8), multigesta (5) con un total: 19 procedimientos.

Pereyra en primigesta (2), ninguna secundigesta , multigesta (1) con un total: 3 procedimientos.

**GRÁFICA:11**



**GRÁFICA 11**

Basado en el tipo de sutura uterina como única técnica quirúrgica para control de hemorragia obstétrica, numero de gesta, procedimientos complementarios ligadura

de hipogástricas y pinzamiento de arterias uterinas se definirá que procedimiento tiene menor índice de histerectomía.

Hayman en paciente multigesta como único procedimiento: 2 pacientes de las cuales 1 culminó en histerectomía.

Hayman + ligadura bilateral de arterias uterinas en paciente multigesta: 4 pacientes de las cuales 2 culminaron en histerectomía obstétrica.

Hayman+ ligadura de hipogástrica en paciente multigesta: 1 paciente en la cual se reporta evolución exitosa.

Hayman+ pinzamiento de uterinas en el posparto en paciente multigesta: 1 paciente que culmina en histerectomía obstétrica.

Pereyra en paciente multigesta como único procedimiento: 1 paciente de la cual 1 culminó en histerectomía.

Pereyra + ligadura bilateral de arterias uterinas en paciente multigesta: no se encontró ningún reporte

Pereyra + ligadura de hipogástrica en paciente multigesta: no se encontró ningún reporte.

Pereyra + pinzamiento de uterinas en el posparto en paciente multigesta: no se encontró ningún reporte.

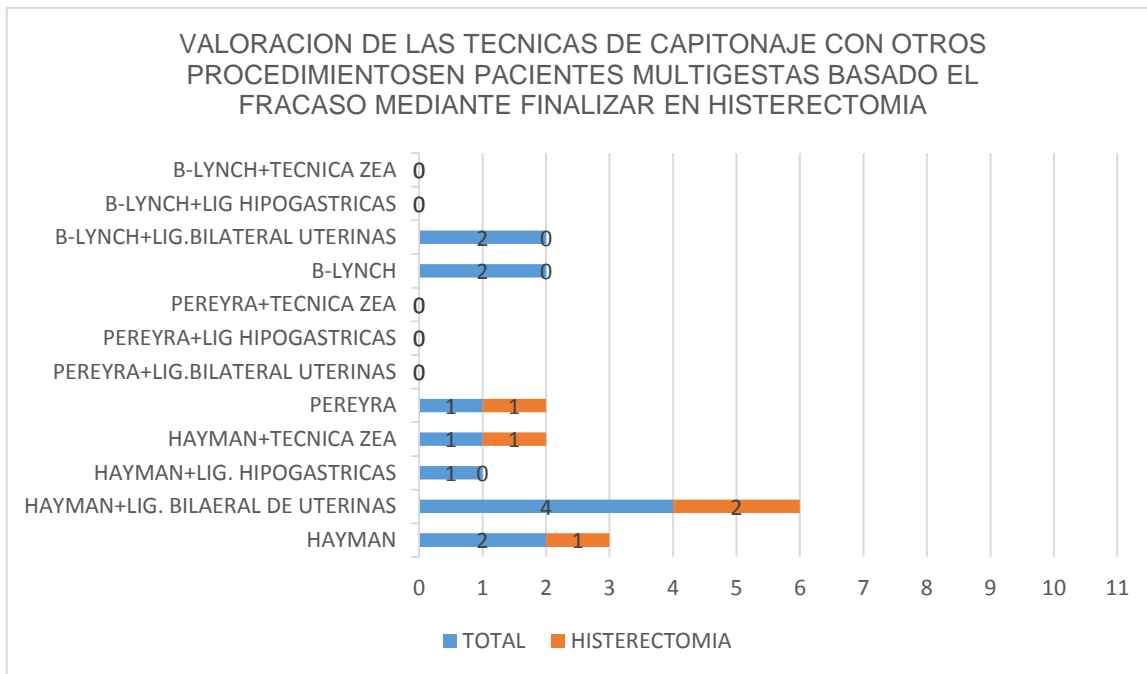
B-Lynch modificada en paciente multigesta como único procedimiento: 2 paciente de con adecuada evolución.

B-Lynch modificada + ligadura bilateral de arterias uterinas en paciente multigesta: 2 paciente de con adecuada evolución.

B-Lynch modificada + ligadura de hipogástrica en paciente multigesta: no se encontró ningún reporte.

B-Lynch modificada + pinzamiento de uterinas en el posparto en paciente multigesta: no se encontró ningún reporte.

## **GRÁFICA:12**



**GRÁFICA:12**

Hayman en paciente secundigesta como único procedimiento: 5 pacientes de las cuales 2 culminaron en histerectomía.

Hayman + ligadura bilateral de arterias uterinas en paciente secundigesta: 4 pacientes de las cuales 1 culminaron en histerectomía obstétrica.

Hayman + ligadura de hipogástrica en paciente secundigesta: no se encontró ningún reporte

Hayman+ pinzamiento de uterinas en el posparto en paciente secundigesta: 1 paciente con adecuada evolución.

Pereyra en paciente secundigesta como único procedimiento: no se encontró ningún reporte.

Pereyra + ligadura bilateral de uterinas en paciente secundigesta: no se encontró ningún reporte

Pereyra + ligadura de hipogástrica en paciente secundigesta: no se encontró ningún reporte.

Pereyra + pinzamiento de uterinas en el posparto en paciente secundigesta: no se encontró ningún reporte.

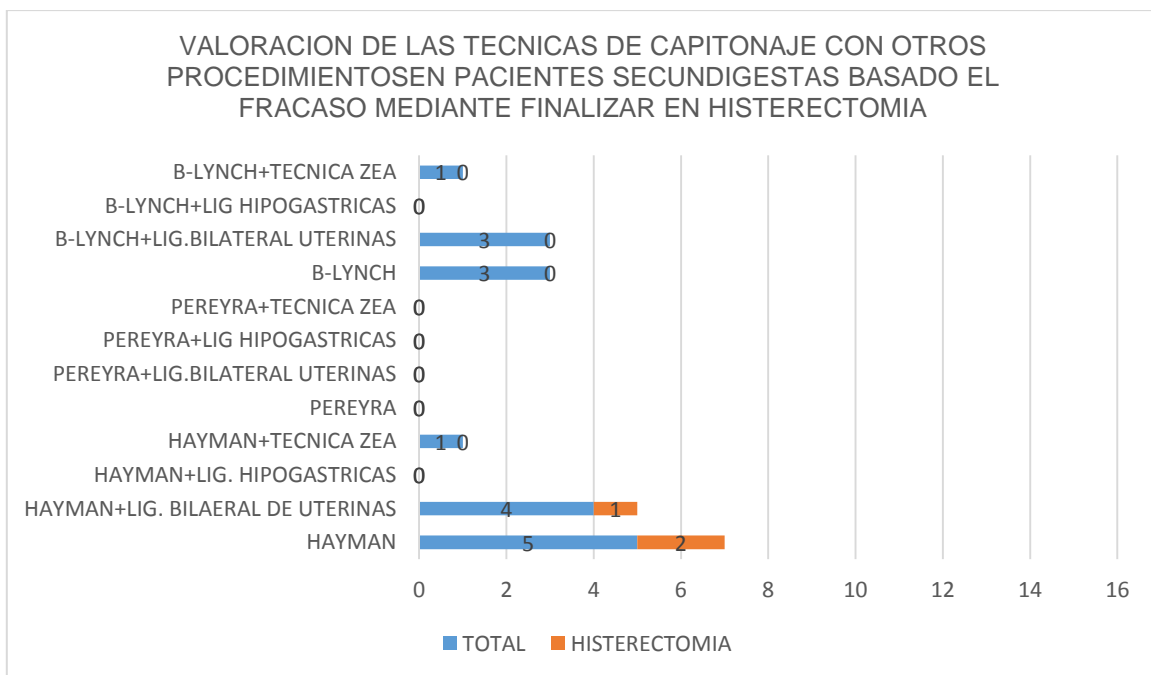
B-Lynch modificada en paciente secundigesta como único procedimiento: 3 paciente de con adecuada evolución.

B-Lynch modificada + ligadura bilateral de arterias uterinas en paciente secundigesta: 3 paciente de con adecuada evolución.

B-Lynch modificada + ligadura de hipogástrica en paciente secundigesta: no se encontró ningún reporte.

B-Lynch modificada + pinzamiento de uterinas en el posparto en paciente secundigesta: 1 paciente con adecuada evolución.

**GRÁFICA: 13**



**GRÁFICA: 13**

Hayman en paciente primigesta como único procedimiento: 2 pacientes de las con adecuada evolución.

Hayman + ligadura bilateral de arterias uterinas en paciente primigesta: 5 pacientes con adecuada evolución.

Hayman+ ligadura de hipogástrica en paciente primigesta: no se encontró ningún reporte.

Hayman+ pinzamiento de uterinas en el posparto en paciente primigesta: 1 paciente con evolución adecuada.

Pereyra en paciente primigesta como único procedimiento: 3 pacientes de las cuales 1 culminó en histerectomía.

Pereyra + ligadura bilateral de arterias uterinas en paciente primigesta: 1 paciente con adecuada evolución

Pereyra + ligadura de hipogástrica en paciente primigesta: no se encontró ningún reporte.

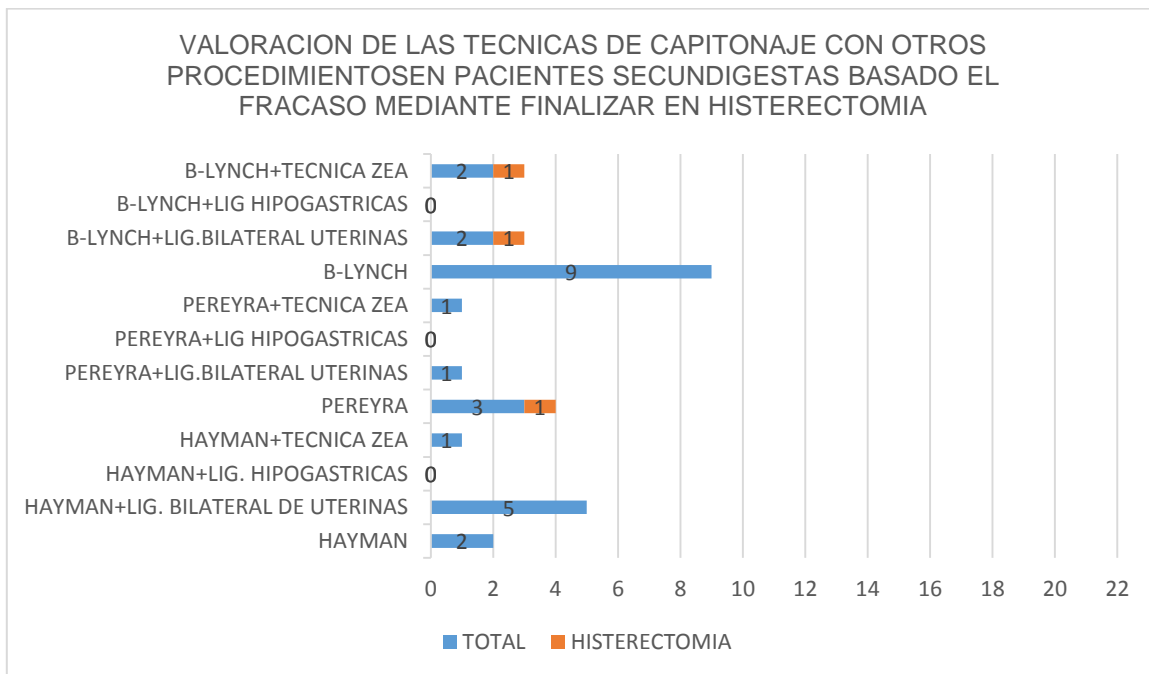
Pereyra + pinzamiento de uterinas en el posparto en paciente primigesta: 1 paciente con adecuada evolución.

B-Lynch modificada en paciente primigesta como único procedimiento: 9 paciente de con adecuada evolución.

B-Lynch modificada + ligadura bilateral de arterias uterinas en paciente primigesta: 2 pacientes de las cuales 1 culminó en histerectomía.

B-Lynch modificada + ligadura de hipogástrica en paciente primigesta: no se encontró ningún reporte.

B-Lynch modificada + pinzamiento de uterinas en el posparto en paciente primigesta: 2 pacientes de la cual 1 culminó en histerectomía. **GRÁFICA:14**



## **GRÁFICA:14**

Relación de factores de riesgo (todos aquellos en los que nos predispongan en sobre distensión uterina o fatiga del músculo uterino e histerectomía obstétrica:

Pacientes que se ingresan al área de labor con trabajo de parto en fase latente (menos de 3cm de dilatación): 60 pacientes de las cuales 20 se realizó histerectomía obstétrica.

Pacientes con diagnóstico de ruptura de membranas de larga latencia mayor a 24hrs (considerando el riesgo de corionamnioititis) 5 pacientes con adecuada evolución.

Paciente primigesta con trabajo de parto prolongado (mayor a 12 horas): 4 pacientes con adecuada evolución.

Paciente multigesta con trabajo de parto prolongado (mayor a 24 horas): 3 pacientes con adecuada evolución.

Pacientes con conducción de oxitocina mayor a 12 horas: 9 pacientes de las cuales 2 con histerectomía obstétrica.

Pacientes con inducción del trabajo de parto con misoprostol: 1 paciente con histerectomía obstétrica

Paciente con embarazos de alto orden fetal: 1 paciente adecuada evolución.

Pacientes en las cuales el producto es macrosómico: 14 pacientes de las cuales 2 terminaron en histerectomía obstétrica.

Pacientes con antecedente de enfermedad hipertensiva: 23 pacientes de las cuales 5 se les realiza histerectomía obstétrica.

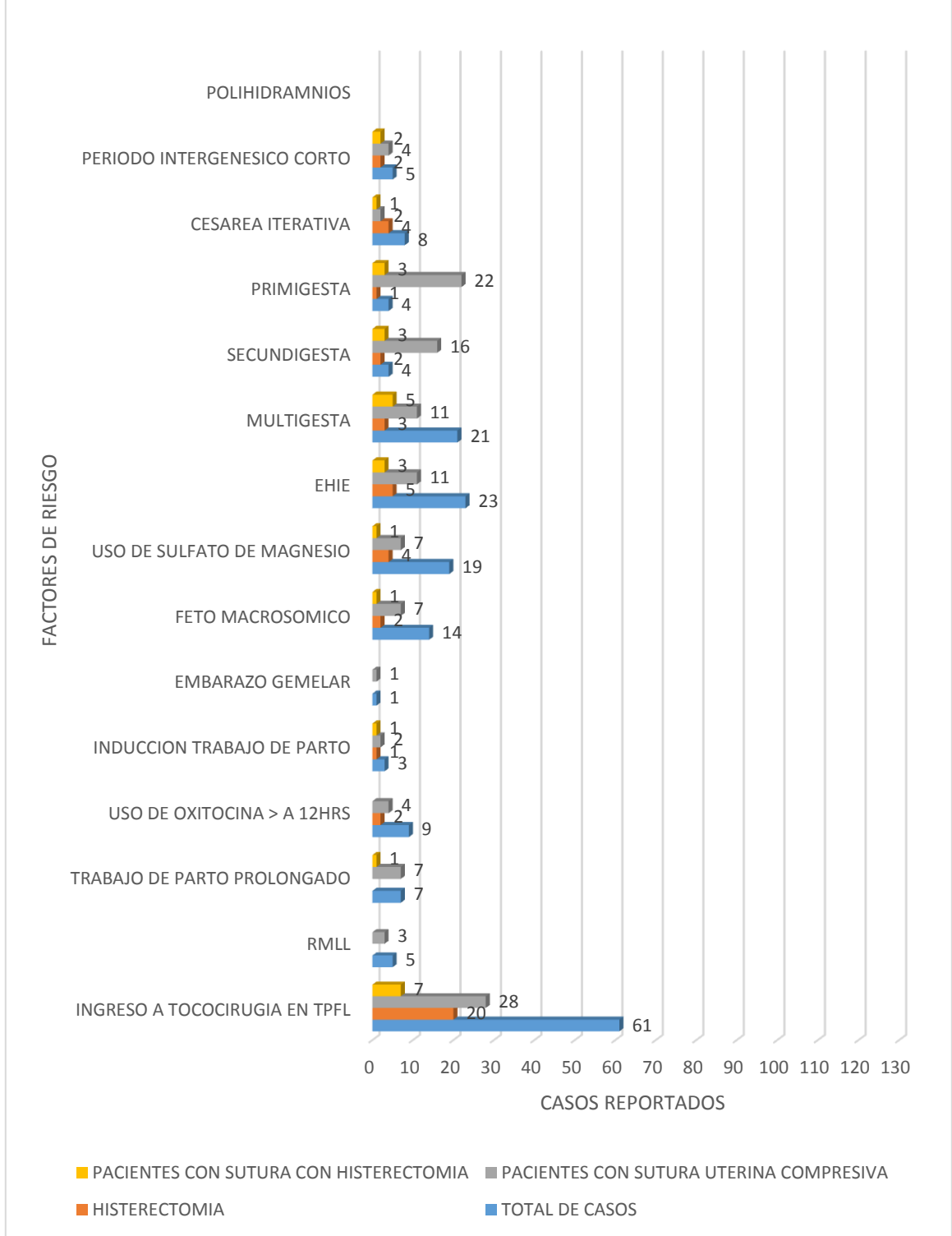
Pacientes las cuales cuentan con dx de preeclampsia con datos de severidad con tratamiento profiláctico anticonvulsivante con sulfato de magnesio: 19 pacientes de las cuales 4 se les realiza histerectomía obstétrica.

Pacientes con antecedente de cesárea iterativa (más de 2 cesáreas): 8 pacientes de las cuales 4 se les realiza histerectomía obstétrica.

Pacientes con antecedente de periodo intergenesico corto: 5 pacientes de las cuales 2 se les realiza histerectomía obstétrica.

## **GRÁFICA:15**

## Relacion con factores de riesgo para histerectomia obstetrica



**GRÁFICA: 15**

## **DISCUSIÓN:**

El presente estudio refleja la experiencia en el manejo de la hemorragia obstétrica secundaria a hipotonía -atonía uterina mediante el uso de diversas técnicas quirúrgicas para el control de hemorragia cuando la farmacoterapia ha fallado ya sea mediante el uso de una sola técnica específica o mediante combinación de otras técnicas en el Hospital Integral de la Mujer del Estado de Sonora.

Sin embargo cada caso se tiene que individualizar ya que existen múltiples factores de riesgo que nos predisponen a presentar hipotonías- atonías algunos son modificables como son la educación del paciente mediante datos de alarma para la detección temprana de enfermedad hipertensiva y control del misma, con atención inmediata, para llegar a metas de control de cifras tensionales, disminuir el contacto continuo del sulfato e interrupción del embarazo a la brevedad posible ya que agregado a este recordar el uso del sulfato de magnesio como anticonvulsivante agregándose 2 de los principales factores de riesgo que arrojaron este estudio incrementando la predisposición a presentar hemorragia obstétricas y es necesario la identificación temprana de tales factores para disminuir los riesgos, otra de las variables que se encontró para hemorragia obstétrica e incluso siendo el factor de mayor riesgo con un 75% es el ingresos a labor en las cuales 36.4% de las pacientes fueron sometidas a algún tipo de capitonaje, mismo que durante estos 2 años de estudio se pudo concluir que el 9.1% de las estas pacientes terminaron en histerectomía, la cual cabe la posibilidad de haberse podido evitar llegar a histerectomía retrasando su ingreso al área de labor, evitando una sobre estimulación uterina pudiéndose considerar incluso una iatrogenia, en ocasiones por insistencia de familiares, presiones ajenas al servicio se ingresan a estas pacientes en fase latente, por lo que se tiene que mejorar la relación médico paciente explicando los riesgos que conlleva un ingreso precipitado por ansiedad de la paciente y/o familiares.

También hay que recordar que existen factores no modificables como son los extremos de la vida, a mayor gestación y estar preparados en cuanto farmacoterapia y tener el material adecuado para llevar a cabo las técnicas lo antes posibles para disminuir la pérdida sanguínea.

Uno de los problemas que nos predispone a incrementar el riesgo de hemorragia obstétrica es el no tener un método confiable para llevar una cuantificación de pérdida sanguínea, por lo que sería ideal llevar un estudio sobre métodos de cuantificación sanguínea para detección temprana de hemorragia obstétrica.



## **CONCLUSIONES.**

En base a los resultados obtenidos de la muestra de pacientes estudiadas se puede concluir:

Las gestantes en los extremos de la vida tienen mayor predisposición a la hemorragia obstétrica secundaria a hipotonía-atonía uterina

La atonía uterina sigue siendo una complicación postparto que puede presentarse en pacientes con factores de riesgo o sin ellos, lo cual indica la importancia de un control estricto del mismo y contar con un protocolo de manejo.

De igual manera que lo reporta la literatura médica la enfermedad hipertensiva durante el embarazo y mismos medicamentos que se utilizan para el control de la misma e incluso evitar las convulsiones nos conllevan a incrementar los riesgos para hemorragia obstétrica por hipotonía-atonía uterina, por eso la importancia de la detección precoz, con la educación del paciente mediante datos de alarma, promover el control prenatal y una vez diagnosticada llevar un tratamiento temprano y en caso de preeclampsia con datos de severidad interrupción inmediata del embarazo una vez controlada las cifras tensionales.

Mejorar relación médico paciente mediante la explicación de la enfermedad evitando términos médicos para mejorar la comunicación.

En cuanto las técnicas de sutura uterina compresiva por el momento no es posible poner algún capitonaje como estándar de oro en este estudio ya que son pocos los capitonajes e incluso son dependientes de cirujano. Sin embargo si habría que nombrar alguno que da mejor resultado y con menor índices de histerectomía es B-Lynch modificado con menor tasa de fracasos con 1.47% de fracaso que no difiere mucho de Hayman quedando este en un segundo lugar con un 2.94% y por el momento no se puede incluir el Pereira ya que en el hospital de la mujer es uno de los capitonajes menos utilizados y no sería válido su comparación entre B-Lynch y Hayman.

**ANEXOS**  
**ANEXO 1. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS**

**Nombre:**  
**Expediente:**  
**Edad:**

**ANTECEDENTES OBSTETRICOS:**

Gesta: Parto: Cesárea: Aborto: Ectopico:

**Dx. ingreso:**\_\_\_\_\_

**Dilatacion al ingreso:**

Trabajo de parto fase latente ( ), Trabajo de parto fase activa ( )

**Horas de ruptura de membranas:**\_\_\_\_\_

**CONMORVILIDADES:**

Inducción del trabajo de parto ( ), dosis de misoprostol: .  
Embarazo de alto orden fetal ( ), polihidramnios ( ), macrosomía fetal ( ),  
enfermedad hipertensiva en el embarazo ( ), preeclampsia ( ), uso de sulfato de  
magnesio ( ).

**INTERVENCIONES REALIZADAS:**

**PARTO** ( ), inducción trabajo de parto ( ), Horas de uso de oxitocina( ),  
TECNICA ZEA ( ).

LAPAROTOMIA: B-Lynch modificado ( ), Hayman ( ), Pereira ( ) Ligadura de  
uterinas ( ), Ligadura de hipogástricas ( ), Histerectomía ( ).

**CESAREA** ( ), causa de interrupción:\_\_\_\_\_

Tipo de capitonaje: B-Lynch modificado( ), Hayman( ), Pereira( ) Ligadura de  
uterinas ( ), Ligadura de hipogástricas ( ), Histerectomía ( ).

**USO FARMACOTERAPIA PARA CONTROL DE HEMORRAGIA OBSTETRICA:**

Oxitocina( ), carbetocina( ), ergonovina( ), misoprostol( ), gluconato de calcio(  
).

**CUANTIFICACION DEL SANGRADO:**\_\_\_\_\_mL

**LABORATORIOS DE INGRESO:**

HB:\_\_\_\_\_, HTO:\_\_\_\_\_

**LABORATORIOS CONTROL POS EVENTO OBSTETRICO DE 24HRS:**

HB:\_\_\_\_\_, HTO:\_\_\_\_\_

**COMPLICACIONES DURANTE EVENTO QUIRURGICO:**\_\_\_\_\_

**TRANSFUCIONES:** Paquetes globulares ( ), plasma ( )

**CRONOGRAMA:**

FASES DE ACTIVIDADES	TIEMPO ESTIMADOS			
	1 ER AÑOS	2DO AÑOS	3ER AÑOS	4TO AÑO
<b>FASE 1. DISEÑO DEL ANTEPROYECTO</b>				
Elección del tema	X			
Diagnostico	X			
Planteamiento del problema	X			
Formulación de objetivos	X			
Justificación	X			
Fundamento teórico	X			
Diseño de instrumentos de recolección de información	X			
Cronograma y recursos	X			
Revisión de la congruencia entre apartados	X			
Aprobación del proyecto	X			
<b>FASE 2. DESARROLLO DEL PROYECTO TERMINAL</b>				
Consolidación del fundamento de investigación		X		
Aplicación de los instrumentos de investigación		X		
Definir los requisitos del prototipo, recurso o producto a entregar		X		
Diseño funcional y técnico del protocolo		X		
Desarrollo del protocolo, recursos o prototipo		X		
Pilotaje y evaluación			X	
Realimentación y ajustes finales			X	
Establecimiento de los mecanismos de transferencia del producto				X
Revisión del escrito final				X
<b>Fase 3. COMUNICACIÓN DEL PROYECTO TERMINADO</b>				
Presentación y difusión de los resultados en un coloquio				X

## BIBLIOGRAFIA:

1. Maria Graciela Freyermuth Enciso y Marisol Luna Contreras. Muerte materna y muertes evitables en exceso. Poptesta metodológica para evaluar la política pública en salud (monografía de internet)\*. Mexico. Revista internacional de estadística y geografía;2014 (17.sep.2014). Disponible en:<http://www.inegi.com.org.mx>
2. Mrie Agnes Heine. Salud de la madre, el recién nacido, del niño y adolescente. Maternal mortality in 2015 estimates developed by Vwho unicef, unfpa AND THE WORLD BANK.,Organización Mundial de la Salud, 2015. Disponible en [http:// www.who.int](http://www.who.int). Topics. Maternal-perinatal.
3. Santiago Rico Aguilar,Dr. Francisco Ruiz, Guia practica diagnostico y tratamiento hemorragia obstétrica en la segunda mitad del embarazo y puerperio inmediato. Mexico D.F. 2009
4. Dr H. Karlsson, C. Pérez Sanz, Postpartum haemorrhage, An. Sist. Sanit. Navar. 2009; 32 (1): 159-167
5. Allan Ivan Isaguirre Gonzalez, Dario Fernandez serrano, Yen Araith, Sutura B-Lynch modificada como profilaxis en pacientes con riesgo para hemorragia posparto. Rev Chilena ginecología y obstetricia 2009; 74(6): 360 – 365)
6. Glenda Clachar hernandez, Bonnie arque Aece, Hemorragia posparto revista medica de costa rica y centromedico LXXI (609) 79-84,2014
7. Dra.Ana Valeria Ortiz, Laura Cecilia Miñon Hemorragia puerperal, revista de posgrado de la via cathedra de medicina 2011; 206(16): 16-20
8. Tito Sergio Anaya Coeto, Rosa Maria Arce Herrera, Ernesto Calderon Cisneros, Diagnostico y tratamiento de la hemorragia obstétrica en la segunda mitad del embarazo y puerperio mediato.Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2016;54 (3): 284-290
9. Raul H. Winograd, Liliana Salcedo, Manejo de la hemorragia obstetrica critica, consenso 2000,(1-13)
10. Santiago Scasso, Joel Laufer, Claudio Sosa, Eugenia Verde, Leonel Briozzo, Justo Alons, Tratamiento conservador en la hemorragia posparto refractaria al tratamiento médico. Sutura de B-Lync, Rev Med Urug 2010; 26(3): 172-177
11. Víctor M. Flores-Méndez,Josué A. García-Sánche, Uso de suturas de compresión uterina para el tratamiento de la hemorragia obstétrica, Rev Hosp Jua Mex 2014; 81(2): 104-109

12. Gabriel Mitelman M. , Gino La Rosa A.a , Fernando Martínez A. , Roberto Cadima R, Alternativa quirúrgica en la hemorragia grave del puerperio, Rev Chil bstetric Ginecol 2004; 69(4): 316-318
13. Belmar C. Ligadura de las arterias hipogástricas en el manejo de la hemorragia. Revista Chilena Obstétrica Ginecológica 2001; 66(5): 414-428.
14. Bulgaho, Misoprostol for prevention of postpartum hemorrhage. International Journal of Gynecology & Obstetrics 2006:73(2) pág. 1 – 6.
15. Cifuentes R. Obstetricia de alto riesgo 6ta edición. Barcelona España 2006.
16. Silvia Torres, Gerard Albaigès, Maria Rodriguez, Losada, Ramón M. Miralle, Atonía uterina como causa más frecuente de histerectomías postparto, Ginecología y Obstetricia Clínica 2006;vol 7,Nº1: Pag.10-1
17. María Graciela Freyemuth Enciso, Marisol Luna. Muerte materna y muertes evitables en exceso. Propuesta metodológica para evaluar la política en salud.Rev. internacional de estadística y geográfica 2014;5(3):44-61

1. Datos del Alumno	Esmeralda Bañuelos Vizcarra
Autor	Dra. Esmeralda Bañuelos Vizcarra
Teléfono	3316661722
Universidad	Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad	Universidad Autónoma de Guadalajara
Número de Cuenta	514210939
2. Datos del Director de tesis	Dr. David Arnoldo Barcelo Mancillas
3. Datos de la Tesis	
Título	Experiencia del uso de suturas uterinas compresivas uterinas (B-Lynch modificada, Hayman y Pereyra) como coadyuvante en el tratamiento de la hipotonía-atonía uterina en el Hospital Integral de la Mujer del Estado de Sonora.
Número de Páginas	43 páginas