

Uso de la técnica de B-Lynch como tratamiento de la hemorragia posparto por atonía uterina intraoperatoria

 María Ysabel Blanca Páez,¹  José Galiano.¹

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el resultado del uso de la técnica de B-Lynch como tratamiento de la hemorragia posparto por atonía uterina intraoperatoria en pacientes del servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño, Caracas.

Métodos: Estudio de corte descriptivo, con un diseño de campo, transversal y prospectivo. La muestra estuvo conformada por 60 pacientes que presentaron atonía uterina intraoperatoria, se les aplicó la técnica de B-Lynch y fueron atendidas en el servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño, durante el periodo marzo 2016 - marzo 2017.

Resultados: Se evidenció edad promedio de 26 años, predominaron las pacientes con II gestas, edad gestacional a término y embarazos controlados, con valores de hemoglobina y hematocrito previos con promedio posterior menor al anterior a la cirugía. En el 100 % de los casos se resolvió con éxito el problema hemorrágico, siendo las pacientes dadas de alta médica.

Conclusión: La técnica de B-Lynch demostró ser un procedimiento fácil de realizar, exitoso y rápido en el manejo de la hemorragia posparto por atonía uterina intraoperatoria, por lo que se recomienda su uso.

Palabras clave: B-Lynch, Atonía uterina, Hemorragia posparto, Intraoperatoria.

SUMMARY

Objective: To evaluate the outcome of the B-Lynch technique as a treatment for postpartum hemorrhage due to intraoperative uterine atony in patients of the Obstetrics and Gynecology Department of the Dr. Miguel Pérez Carreño Hospital.

Methods: Descriptive cut study, with a field design, transversal and prospective. The sample consisted of 60 patients who presented intraoperative uterine atony, the B-Lynch technique was applied and they were treated at the Obstetrics and Gynecology Department of the Dr. Miguel Pérez Carreño Hospital, during the period March 2016 - March 2017.

Results: Average age of 26 years was evidenced, patients with II pregnancies, gestational age at term and controlled pregnancies predominated, with previous hemoglobin and hematocrit values with a posterior average lower than that before surgery. In 100 % of the cases, the hemorrhagic problem was successfully resolved, with the patients being discharged from the hospital.

Conclusion: The B-Lynch technique proved to be an easy, fast and successful procedure in the management of postpartum hemorrhage due to intraoperative uterine atony, which is why its use is recommended.

Keywords: B-Lynch, Uterine Atony, Postpartum Hemorrhage, Intraoperative.

¹Especialista en Obstetricia y Ginecología. Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. Caracas, Venezuela.

* Trabajo Especial de Grado presentado por María Ysabel Blanca para optar al título de especialista en Obstetricia y Ginecología.

Forma de citar este artículo: Blanca MY, Galiano J. Uso de la técnica de B-Lynch como tratamiento de la hemorragia posparto por atonía uterina intraoperatoria. Rev Obstet Ginecol Venez. 2021; 81(3):200-208. <https://doi.org/10.51288/00810304>

INTRODUCCIÓN

La hemorragia posparto (HPP) se define comúnmente como la pérdida hemática superior a 500 ml tras un parto vaginal o 1000 ml tras una cesárea. Representa la causa aislada más importante de mortalidad materna en todo el mundo, presente en 25 % de las

*USO DE LA TÉCNICA DE B-LYNCH COMO TRATAMIENTO DE LA HEMORRAGIA POSPARTO
POR ATONÍA UTERINA INTRAOPERATORIA*

muerres maternas según cifras de la Organización Mundial de la Salud (1). En Venezuela, representa el 28 % de las causas de muerte materna. Las causas de HPP incluyen atonía uterina, traumas/laceraciones, retención de productos de la concepción y alteraciones de la coagulación (2). De todas estas, la atonía uterina es la más frecuente, siendo responsable del 80 % a 90 % de las HPP (3); los factores de riesgo para esta complicación son sobredistensión uterina, agotamiento muscular, medicaciones que relajan el útero, obesidad mórbida y corioamnionitis (4).

En el manejo de la HPP precoz por atonía uterina es de vital importancia una actuación rápida, a través del uso de técnicas que favorezcan la contracción uterina (5). En primer lugar, se realiza masaje al cuerpo uterino para estimular su contracción, además del uso simultáneo de fármacos uterotónicos. En caso de no existir control de la hemorragia, se puede recurrir a técnicas invasivas como la ligadura de arterias hipogástricas y uterinas, la embolización selectiva de las arterias uterinas y en última instancia, la histerectomía (6).

Sin embargo, estas técnicas requieren equipos especializados y cirujanos con experiencia en la ligadura vascular, que no siempre están disponibles cuando se presenta el caso de atonía, similar a lo que ocurre con tratamiento farmacológico que en ocasiones no proporciona el resultado esperado. No obstante, existen técnicas alternativas de compresión uterina que favorecen su contracción y por lo tanto el cese de la hemorragia. La técnica más conocida es la de B-Lynch, comprobando previo a su ejecución, que el útero deje de sangrar al realizar una compresión manual desde el fondo uterino con una mano (7).

La técnica fue descrita en 1997 por B-Lynch y cols. (8), es un procedimiento que consiste en la aplicación de suturas en el útero, logrando la compresión del mismo. Como tratamiento de la atonía uterina se considera una técnica efectiva, rápida y segura, preservando incluso la fertilidad y la posibilidad de

partos vaginales posteriores. La sutura se aplica sobre el útero de manera simultánea a la compresión de este. A continuación, se presenta la descripción de la técnica: (3)

El abdomen es abierto mediante una incisión de tamaño apropiado. Luego de rechazar la vejiga y alcanzado el útero, se realiza una incisión en el segmento inferior uterino o son liberadas las suturas de la histerorrafia en el caso de una cesárea. Se accede a la cavidad uterina para examinarla, limpiarla y eventualmente evacuarla. El útero es exteriorizado y reevaluado para identificar algún sector sangrante. El cirujano se ubica a la izquierda de la paciente. Se utiliza una aguja curva de 70 mm de longitud con una sutura de catgut cromado número 2 y se coloca el primer punto en el útero a 3 cm debajo del borde lateral derecho de la incisión uterina y a 3 cm del borde lateral derecho del útero. 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. La sutura debe estar visible y es pasada por encima del fondo uterino aproximadamente a 3-4 cm del borde del cuerno uterino derecho. El *catgut* es traccionado verticalmente detrás del útero mientras el ayudante continúa comprimiendo el mismo. 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 uterina anterior, saliendo por la cara posterior izquierda. La sutura es traccionada en forma vertical nuevamente y es pasada sobre el fondo uterino sobre el lado izquierdo de atrás hacia delante comprimiendo así el útero. Con la aguja se entra a la cavidad uterina en el lado izquierdo anterior en forma similar a lo hecho en lado derecho, pero esta vez comenzando por encima de la incisión uterina y sale 3 cm debajo del margen de dicha incisión. 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. Con

la continua compresión del útero, el cirujano principal realiza un nudo doble seguidos por 2 o 3 nudos más para asegurar la tensión. Para finalizar, se cierra la incisión transversa sobre el segmento uterino en la forma habitual.

Las ventajas de este procedimiento son su capacidad tanto para preservar el útero como reducir el riesgo vital que acompaña a estas situaciones; es por esto que diversos autores han sugerido que debe tomarse en cuenta en todos los casos de hemorragia posparto grave antes de recurrir a la histerectomía (5, 8). No obstante, una revisión sistemática reciente (9) planteó que los estudios aleatorizados y controlados que se tienen hasta el presente no aportan la suficiente evidencia científica para determinar la efectividad y seguridad de las intervenciones mecánicas y quirúrgicas para el tratamiento de la HPP, e indica que, aunque pareciera que la técnica B-Lynch modificada puede reducir en mayor medida las pérdidas sanguíneas posoperatorias que la técnica tradicional (-244,00 mL; IC 95 %: -295,25 a -192,75), la evidencia aún es muy poca para afirmarlo (9).

En Venezuela, en una serie de capacitaciones realizadas por la Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Venezuela (SOGV) y el Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS), con el apoyo del Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), se ha establecido a la técnica de B-Lynch como parte del protocolo de atención de la HPP por atonía (10). A pesar de esto, la experiencia publicada sobre uso de la técnica en el país es limitada y, en general, se incluyen pocos casos.

En el año 2012, Angulo y cols. (11) realizaron una presentación de tres casos de hemorragia posparto atendidas en el Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Miguel Pérez Carreño, tratadas con la técnica de sutura de B-Lynch, previo masaje uterino y administración de farmacoterapia. Se reportó el control

exitoso de la hemorragia posparto y la preservación del útero en los tres casos. Por otro lado, Reyna-Villasmil y cols. (12) en la ciudad de Maracaibo, reportaron un caso de rotura uterina por acretismo placentario, en una gestante con sutura compresiva uterina previa por técnica de B-Lynch, e informaron que, aunque esta complicación es poco frecuente, demuestra que la técnica no está exenta de complicaciones.

Por lo mencionado anteriormente, este estudio buscaba evaluar el resultado del uso de la técnica de B-Lynch como tratamiento de la hemorragia posparto por atonía uterina intraoperatoria en pacientes del Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño, en el periodo comprendido entre marzo 2016 - marzo 2017.

MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo, con un diseño de campo, y de corte transversal. La población estuvo compuesta por todas aquellas pacientes que ingresaron al Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño para atención obstétrica en el periodo comprendido entre marzo 2016 y marzo 2017.

La muestra fue de tipo no probabilística deliberada o intencional, conformada por 60 pacientes que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: pacientes atendidas mediante cesárea segmentaria y que presentaron atonía uterina durante el acto quirúrgico, tomando como criterio diagnóstico de atonía uterina la pérdida hemática aproximada de 150 mL por minuto, según la valoración de compresas impregnadas y sangre contenida en frasco recolector por aspiración. Se excluyeron, las pacientes con patologías uterinas previas (como leiomiomatosis o malformación), con hemorragia posparto cuya causa no fuera atonía uterina o con un proceso infeccioso como corioamnionitis.

*USO DE LA TÉCNICA DE B-LYNCH COMO TRATAMIENTO DE LA HEMORRAGIA POSPARTO
POR ATONÍA UTERINA INTRAOPERATORIA*

A todas las pacientes se les explicó el objetivo del estudio, y se le ofreció un formulario de consentimiento informado, aprobado por el comité de ética de la institución. Posterior a la constatación de la presencia de atonía uterina intraoperatoria, el médico de guardia procedió, previa realización de masaje uterino, a la aplicación de la técnica de B-Lynch modificada por Price y cols. (13), utilizando sutura vicryl N°1.

El equipo médico de sala de parto vigiló la evolución de la paciente en el posoperatorio inmediato. Además, realizó la extracción de la muestra de sangre para obtener valores de hemoglobina/hematocrito y compararlos posteriormente con los valores de hemoglobina y hematocrito de ingreso. Adicionalmente, se determinó la presencia o ausencia de complicaciones (anemia). De manera simultánea se recolectó la información sociodemográfica y características obstétricas en una ficha diseñada para tal fin.

Una vez recopilada la información necesaria, se analizó mediante las técnicas de la estadística descriptiva, en tablas de distribución de frecuencias (absolutas y relativas) y de medias \pm desviación estándar (DE). Se compararon los resultados de hemoglobina y hematocrito previos y posteriores a la aplicación de la técnica mediante la prueba de hipótesis para diferencia de medias para muestras pareadas (t de Student pre y pos). Los análisis se realizaron mediante el procesador estadístico SPSS® en su versión 21. Adoptándose como nivel de significancia estadística valores p inferiores a 0,05 ($p < 0,05$).

RESULTADOS

La edad promedio de las 60 pacientes incluidas en el estudio fue de $26,12 \pm 0,88$ años (rango: 15-42 años). Las características generales se pueden observar en la tabla 1. La mayoría de las pacientes tenía como grado de escolaridad la secundaria (43,3 %), seguidas de aquellas con bachillerato (38,3 %). En lo que respecta

Tabla 1
Características generales de las pacientes

Características	n	%
Edad (años)		
<20	12	20,0
20 – 35	41	68,3
>35	7	11,7
Escolaridad		
Primaria	7	11,7
Secundaria	26	43,3
Bachiller	23	38,3
Universitaria	4	6,7
Procedencia		
Caracas	39	65,0
Miranda	18	30,0
Vargas	2	3,3
Aragua	1	1,7
Nivel socioeconómico según ingreso familiar		
Estrato D (medio bajo)	3	5,0
Estrato E (bajo)	57	95,0

a la procedencia predominaron las que provenían del Distrito Capital con 65 %, mientras que el nivel socioeconómico según ingreso familiar predominante fue el estrato E.

Los antecedentes obstétricos de las pacientes se presentan en la tabla 2. La mayoría presentó II gestas (40 %), realización de 1 cesárea (63,3 %) y sin abortos previos (80,0 %). El 80 % de las pacientes presentó embarazos controlados. Se registró un promedio de edad de gestación de $37 \pm 0,39$ semanas (rango: 28 - 41 semanas). La emergencia como indicación de

Tabla 2. Antecedentes y características obstétricas y perinatales de las pacientes

Antecedentes obstétricos	n	%
Gestas		
I	22	36,7
II	24	40,0
> III	14	23,3
Paras		
0	43	71,7
I	12	20,0
> II	5	8,3
Cesáreas		
0	1	1,7
I	38	63,3
> II	21	35,0
Abortos		
0	48	80,0
I	10	16,7
> II	2	3,3
Características obstétricas y perinatales		
Tipo control		
Controlado	48	80,0
Mal controlado o sin control	12	20,0
Edad gestacional		
A término	48	80,0
Pretérmino	12	20,0
Indicación de la cesárea		
Electiva	24	40,0
Emergencia	36	60,0
Estado de la membrana		
Indemnes	33	55,0
Rotas	27	45,0
Duración del trabajo de parto		
<5 horas	45	75,0
5 – 10 horas	9	15,0
> 10 horas	6	10,0
Peso del recién nacido		
Muy bajo peso	6	10
Bajo peso	9	15
Peso adecuado	45	75

Tabla 3. Comparación de los resultados de hemoglobina y hematocrito previos y posteriores a la realización de la técnica de B-Lynch

Momento	Antes Media ± DE	Después Media ± DE	t	p
Hemoglobina g/dL	11,48 ± 0,33	10,48 ± 0,38	10,89	0,0000
Hematocrito %	35,12 ± 0,99	32,26 ± 1,26	8,31	0,0000

cesárea, fue la más frecuente con 60 %. El estado de membrana predominante fue indemne con un 55 %. El 75 % de las embarazadas tuvieron menos de 5 horas en trabajo de parto. La totalidad de las pacientes presentaron embarazos simples y uno de cada 4 recién nacidos presentó bajo peso o muy bajo peso (tabla 2).

En la tabla 3, se comparan los valores de hemoglobina y hematocrito antes y después de la intervención quirúrgica. Antes del procedimiento quirúrgico se registró una hemoglobina media de $11,48 \pm 0,33$ g/dL (Rango: 8,6 -14,1 g/dL). Posterior a la cirugía el registro promedio fue de $10,48 \pm 0,19$ g/dL (Rango: 6,1 - 13,0 g/dL). El valor promedio del hematocrito antes de la intervención fue de $35,12 \pm 0,99$ % (Rango: 27,0 % a 43,0 %); mientras que, posterior a la cirugía se registró un valor promedio de $32,26 \pm 0,63$ % (Rango: 18,8 % a 39 %). En ambos casos se encontró que los valores después del tratamiento fueron significativamente menores ($p < 0,05$) según la prueba t de Student. Ningún caso presentó shock hipovolémico.

La estancia hospitalaria en 95 % de los casos fue menor a 36 horas. Solo un 3,33 % presentó anemia que ameritó transfusión, como complicación. Todas las pacientes fueron dadas de alta presentando una evolución satisfactoria (tabla 4).

*USO DE LA TÉCNICA DE B-LYNCH COMO TRATAMIENTO DE LA HEMORRAGIA POSPARTO
POR ATONÍA UTERINA INTRAOPERATORIA*

Tabla 4. Caracterización de la evolución entre las pacientes con hemorragia por atonía uterina tratadas con sutura de B-Lynch

Evolución posquirúrgica	n	%
Estancia hospitalaria (horas)		
<36 h	57	95,0
>48 h	3	5,0
Complicaciones		
Presentes	2	3,3
Ausentes	58	96,7
Tipo de complicación		
Anemia que ameritó transfusión	2	3,3
Ninguna	58	96,7
Condiciones de egreso		
Alta	60	100

DISCUSIÓN

La literatura existente ha encontrado que la atonía uterina como representante más común de la hemorragia posparto está asociada a un alto índice de muertes maternas a nivel mundial (14). Este estudio refleja la efectividad de la técnica de B-Lynch como tratamiento en la hemorragia por atonía uterina, permitiendo la preservación del útero y la fertilidad.

La edad promedio de las pacientes fue de 26 años, este resultado es consistente con el trabajo realizado por Blanco y cols. (15), quienes presentaron la información de 6 pacientes atendidas en un centro de Salud en Madrid, España, cuya edad promedio estuvo entre 26 a 27 años. Con respecto a la escolaridad, predominaron las pacientes que solo estudiaron hasta la secundaria, procedentes en su gran mayoría del Distrito Capital, como era de esperar ya que este centro asistencial atiende en mayoría personas procedentes de Caracas.

Fueron más frecuentes aquellas pacientes con II gestas (40 %), seguidas de aquellas con I gesta (36,67 %). Coincidiendo con las investigaciones realizadas por Angulo y cols. (11) y Maruri (16), en las que la paridad estuvo representada por pacientes multigestas en un 66,6 % y 52 %, respectivamente. A pesar de predominar las pacientes multigestas, se puede observar que las primigestas ocupan el segundo lugar, demostrando la importancia de evitar la histerectomía obstétrica. Tras revisar la evidencia científica disponible hasta la fecha, se han presentado 5 casos de embarazos exitosos que ocurrieron espontáneamente después de una sutura B-Lynch, realizada a causa de HPP por atonía uterina; en ningún caso se evidenció desvascularización concomitante ni otra complicación en la gestación posterior al procedimiento (17).

De las pacientes estudiadas 80 % fueron embarazos controlados, mientras que un 18,33 % referían mal control del embarazo. Además, el 80 % de las embarazadas evidenciaron edad gestacional a término al momento de la resolución quirúrgica. Lo que se equipara con los resultados obtenidos en trabajos previos (11, 16, 18, 19) en los que predominaron las pacientes con edad gestacional a término. Un 75 % de los embarazos tuvieron menos de 5 horas de trabajo de parto y la indicación más frecuente de cesárea fue por emergencia, obteniendo recién nacidos con peso adecuado al momento del nacimiento, no influyendo estos resultados en la seguridad y eficacia de la técnica de B-Lynch.

En este estudio se tomó como parámetro de eficacia la prevención de la anemia materna grave durante el seguimiento realizado a las pacientes en el posoperatorio inmediato. No se incorporaron los signos vitales como variable de estudio, aunque, por supuesto, se evaluaron durante el manejo clínico, porque la pérdida hemática fue el factor predominante para determinar atonía uterina, al tratarse de casos de emergencia. En lo que respecta a los valores de

hemoglobina antes de la intervención se registró un promedio significativamente mayor al posterior, al igual que los valores de hematocritos previos y posteriores a la intervención quirúrgica. Esto se asemeja al trabajo de Pacora y cols. (19); quienes encontraron valores previos de hematocrito mucho mayores que los posteriores, 32,6 % a 26,6 %. Esto se considera normal, ya que se espera pérdida sanguínea asociada al acto quirúrgico. Cabe destacar que en este estudio, los niveles promedio tanto de hemoglobina como de hematocrito luego del procedimiento se encontraron dentro del rango previsto a pesar de la complicación. En una experiencia previa en Honduras, Izaguirre y cols. (20) realizaron la aplicación de sutura B-Lynch modificada, en forma profiláctica a pacientes con riesgo a HPP; encontrando que los niveles de hemoglobina después del procedimiento quirúrgico estuvieron entre 8,8 g/dl y 12,9 g/dl.

En la presente investigación, la anemia grave, que ameritó transfusión de hemoderivados, solo se presentó en 3,33 %, lo cual prolongó la estancia hospitalaria en estas dos pacientes. Además, no hubo casos de shock hipovolémico, gracias al rápido y adecuado manejo de la hemorragia. Este porcentaje de complicación es un valor inferior en comparación al trabajo de Villar y cols. (18), donde 50 % de las pacientes presentaron anemia como complicación. Es justamente por la baja tasa de complicaciones que un 95 % de las pacientes de este estudio tuvo una estancia hospitalaria menor a 36 horas. La tasa de éxito en el control de la HPP por atonía uterina, en el presente estudio fue de 100 %, valor comparable al trabajo de Maruri (16) y Angulo y cols. (11) con un porcentaje de éxito de 97 % y 100 % respectivamente.

Queda claro que la complicación de la hemorragia posparto por atonía uterina puede presentarse en pacientes sin distinción de edad, con embarazos a término, controlados o no, y que, como problema de salud que va en ascenso, es importante una acción rápida a través de una técnica eficaz y sencilla como

lo es la técnica de B-Lynch, con el fin de disminuir la morbimortalidad materna y fetal. Las gestantes independientemente del número de hijos desean conservar su aparato reproductor, por lo que la aplicación de la técnica de B-Lynch debe ser considerada como uno de los tratamientos en caso de atonía uterina.

Este estudio representa el primer reporte venezolano que evalúa de forma descriptiva la efectividad de la aplicación de la técnica de B-Lynch, sin ser solo reportes de casos aislados. Además, toma en consideración una muestra importante de pacientes tratadas, haciendo más enriquecedor los hallazgos encontrados. A pesar de estas fortalezas, el estudio también presenta limitaciones. Primero la naturaleza descriptiva de la investigación, que aunque aporta información al campo, la misma no es concluyente por no tratarse de un estudio aleatorizado y controlado con pacientes muestras y control. En segundo lugar, la definición de efectividad que en este caso se realizó a través de los valores del hemograma y las complicaciones posteriores, pero que pudiera considerar algunas otras variables e incluso comparaciones con otras técnicas disponibles. Y finalmente, el seguimiento posterior, que pudiera ser a más largo plazo e incluso monitorizar las futuras gestas de las pacientes, reportando las posibles complicaciones que pudieran presentarse por motivo de la sutura uterina.

A partir de los resultados de este estudio se puede concluir que, la aplicación de la técnica de B-Lynch demostró ser efectiva y segura en el tratamiento de la hemorragia por atonía uterina, ya que, en todos los casos de las pacientes estudiadas, se logró solventar el problema hemorrágico, sin complicaciones mayores, pudiendo egresar tras evolución clínica satisfactoria.

Es necesario realizar más investigaciones en esta área, en especial estudios de seguimiento con el fin de analizar alteraciones posteriores y la evolución perinatal de sus futuras gestaciones.

REFERENCIAS

1. World Health Organization [Internet]. Ginebra: Maternal mortality in 2005. Estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA and the World Bank; 2007 [consultado 06 de febrero de 2021]. Disponible en: http://www.who.int/whosis/mme_2005.pdf
2. Karlsson H, Pérez C. Hemorragia postparto. An Sis Sanit Navar [Internet]. 2009 [consultado 06 de febrero de 2021]; 32(1):159-167. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v32s1/obstetricia6.pdf>
3. Beckmann CRB, Ling FW, Barzansky BM, Herbert WNP, Laube DW, Smith RP. Obstetrics and gynecology 7a ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
4. Calle A, Barrera M, Guerrero A. Diagnóstico y manejo de la hemorragia postparto. Rev Per Ginecol Obstet [Internet]. 2008 [consultado 06 de febrero de 2021]; 54:233-243. Disponible en: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol54_n4/pdf/a03v54n4.pdf
5. Kwong LT, So PL, Wong SF. Uterine compression sutures with additional hemostatic procedures for the management of postpartum hemorrhage. J Obstet Gynaecol Res. 2020; 46(11):2332-2339. doi: 10.1111/jog.14426.
6. Protocolos SEGO. Hemorragia posparto precoz. Prog Obstet Ginecol. 2008; 51(8):497-505. DOI: 10.1016/S0304-5013(08)72321-5
7. Mousa HA, Blum J, Abou El Senoun G, Shakur H, Alfirevic Z. Treatment for primary postpartum haemorrhage. Cochrane Database Syst Rev. 2014; 2014(2):CD003249. doi: 10.1002/14651858.CD003249.pub3.
8. B-Lynch C, Coker A, Lawal AH, Abu J, Cowen MJ. The B-Lynch surgical technique for the control of massive postpartum haemorrhage: an alternative to hysterectomy? Five cases reported. Br J Obstet Gynaecol. 1997; 104(3):372-375. doi: 10.1111/j.1471-0528.1997.tb11471.x.
9. Kellie FJ, Wandabwa JN, Mousa HA, Weeks AD. Mechanical and surgical interventions for treating primary postpartum haemorrhage. Cochrane Database Syst Rev. 2020; 7:CD013663. doi: 10.1002/14651858.CD013663.
10. MPPS, SOGV, UNFPA. Hemorragia postparto. [Internet] Caracas: UNFPA; 2018 [consultado 06 de febrero de 2021] https://venezuela.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Afiche_Hemorragias.pdf
11. Angulo A, Colina MF, Galiano J, Madail A. Sutura de B-Lynch, para el control de la hemorragia posparto: presentación de tres casos. Rev Obstet Ginecol Venez [Internet]. 2012 [consultado 06 de febrero de 2021]; 72(3): 182-186. Disponible en: <http://www.sogvzla.org.ve/sogvzla20186/cms/svcobtenerpdfrevista.php?id=000000002&tipo=normal&fila=8>
12. Reyna-Villasmil E, Torres-Cepeda D, Rondon-Tapia M. Rotura uterina en el segundo trimestre por acretismo placentario, en gestante con sutura compresiva uterina previa. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. 2019 [consultado 06 de febrero de 2021]; 65(4):533-536. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322019000400018&script=sci_arttext
13. Price N, B-Lynch C. Technical description of the B-Lynch brace suture for treatment of massive postpartum hemorrhage and review of published cases. Int J Fertil Womens Med [Internet]. 2005 [consultado 06 de febrero de 2021]; 50(4):148-163. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16405100/>
14. Moleiro ML, Braga J, Machado MJ, Guedes-Martins L. Uterine Compression Sutures in Controlling Postpartum Haemorrhage: A Narrative Review. Acta Med Port. 2020; 33(13): [10 pág]. doi: 10.20344/amp.11987.
15. Blanco M, Gómez E, Manosalvas P, Izquierdo A, Aznárez ML, Puente JM, et al. Técnica de B-Lynch en el control de la hemorragia posparto. Prog Obstet Ginecol. 2008; 51(9): 513-519. DOI: 10.1016/S0304-5013(08)72325-2
16. Maruri G. Utilidad de la técnica de B-Lynch transoperatoria en gestantes con atonía uterina - Hospital gineco-obstétrico Enrique C. Sotomayor. 2009-2010. [Trabajo Especial de Grado]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2010 [consultado 06 de febrero de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2224/1/CD%20005-%20ENRIQUEZ%20TOALA%20MARIUXI.pdf>
17. Gerli S, Favilli A, Giordano C, Pericoli S, Laurenti E, Di Renzo GC. Fertility after “only B-Lynch” suture: a case report and literature review. Taiwan J Obstet Gynecol. 2013; 52(1):110-112. doi: 10.1016/j.tjog.2013.01.014.

18. Villar R, Aguarón G, González AB, Arones MA, González G. Técnica B-Lynch para el tratamiento de la hemorragia posparto. *Clin Invest Ginecol Obstet.* 2012; 39(2):64-68. DOI: 10.1016/j.gine.2010.11.003
19. Pacora P, Santivanez A, Ayala M. La sutura compresiva del útero en cesárea con atonía uterina. *An Fac Med (Lima)* [Internet]. 2004 [consultado 06 de febrero de 2021]; 65(4):243-246. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v65n4/a05v65n4.pdf>
20. Izaguirre A, Fernández R, Irias Y, Bustillo M. Sutura B-Lynch modificada como profilaxis en pacientes con riesgo para hemorragia posparto. Serie de Casos. *Rev Med Hondur* [Internet]. 2016 [consultado 06 de febrero de 2021]; 84(1-2): 45-48. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2016/pdf/Vol84-1-2-2016-10.pdf>

Recibido 24 de febrero 2021
Aprobado 22 de mayo de 2021