

ORIGINAL

## Técnica B-Lynch para el tratamiento de la hemorragia posparto

Raquel Villar Jiménez\*, Guadalupe Aguarón, Ana Belén González-López,  
Marco Antonio Arones y Gaspar González de Merlo

Servicio de Obstetricia y Ginecología, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete, España

Recibido el 7 de junio de 2010; aceptado el 6 de septiembre de 2010  
Disponibile en Internet el 18 de febrero de 2011

### PALABRAS CLAVE

Técnica de B-Lynch;  
Atonía uterina;  
Hemorragia posparto

### Resumen

**Objetivo:** Revisar la eficacia de la técnica descrita por B-Lynch en 8 casos de hemorragia posparto precoz secundaria a atonía uterina refractarios al tratamiento médico convencional. **Sujetos y métodos:** Estudio retrospectivo descriptivo de 8 casos de atonía uterina en los que se aplicó la técnica de B-Lynch en nuestro centro entre 2004 y 2009. **Resultados:** En 7 casos en los que se realizó la técnica se consiguió resolver el problema hemorrágico, excepto en uno de ellos en el que hubo que hacer una histerectomía obstétrica. **Conclusiones:** La técnica de B-Lynch es una técnica efectiva, rápida y segura en el tratamiento de la atonía uterina, no obstante a veces hay que recurrir a la histerectomía obstétrica, como último recurso, cuando anteriormente nos han fracasado todas las técnicas, para permitir conservar la integridad uterina.

© 2010 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### KEYWORDS

B-Lynch technique;  
Uterine atony;  
Postpartum  
hemorrhage

### The B-Lynch technique for the treatment of postpartum hemorrhage

#### Abstract

**Objective:** To review the effectiveness of the technique described by B-Lynch in 8 cases of early postpartum hemorrhage secondary to uterine atony refractory to medical treatment. **Subjects and methods:** We performed a retrospective descriptive study of 8 cases of uterine atony treated with the B-Lynch technique in our center between 2004 and 2009. **Results:** Hemorrhage was resolved in 7 patients. Obstetric hysterectomy was required in the remaining patient. **Conclusions:** The B-Lynch technique is effective, safe and rapid in the treatment of uterine atony. However, obstetric hysterectomy may be required as a last resort when all other uterine-conserving techniques have failed.

© 2010 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

\* Autor para correspondencia. Servicio de Obstetricia y Ginecología, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Hermanos Falcó, s/n, 02006 Albacete.

Correo electrónico: raquelviji@hotmail.com (R. Villar Jiménez).

## Introducción

La hemorragia posparto es una de las complicaciones obstétricas más temidas y es una de las tres primeras causas de mortalidad materna en el mundo. Universalmente se define como la pérdida hemática superior a 500 ml tras un parto vaginal o a 1.000 ml tras una cesárea. La hemorragia posparto precoz (HPP) es aquella que ocurre durante las primeras 24 h tras el parto y es generalmente la más grave. Las causas de HPP incluyen atonía uterina, traumas/laceraciones, retención de productos de la concepción y alteraciones de la coagulación, siendo la más frecuente la atonía uterina<sup>1</sup>.

El diagnóstico suele ser evidentemente clínico, apareciendo una pérdida hemática excesiva antes del alumbramiento de la placenta (hemorragia de la tercera fase) o después. Como se ha explicado anteriormente, además de intentar cuantificar la hemorragia es necesario valorar la repercusión de la misma sobre el estado hemodinámico de la paciente.

En el manejo de la hemorragia posparto precoz es crucial una actuación inmediata y secuencial, así como también es esencial identificar su origen. En el caso de la atonía uterina, se emplearán técnicas que favorezcan la contracción del útero. Primero se realizará un manejo farmacológico para control de la hemorragia, si el empleo de uterotónicos no controla la hemorragia se realiza una revisión bimanual de la cavidad uterina para verificar que no haya restos placentarios y se da masaje al cuerpo uterino para estimular su contracción<sup>2,3</sup>.

Existen varias técnicas invasivas para controlar la hemorragia, como son la ligadura de arterias hipogástricas y uterinas y la embolización selectiva de las arterias uterinas. 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. Por ello se puede recurrir a técnicas compresivas mediante suturas en el útero que intentan su contracción, para favorecer el cese de la hemorragia.

Una de las técnicas de compresión uterina es la técnica de B-Lynch, fue la primera en ser definida y la más frecuentemente empleada, que consiste en la aplicación de suturas en el útero. Estas técnicas de plicatura se han propuesto desde hace algunos años y han demostrado su efectividad como una buena alternativa, en casos de hemorragia posparto refractaria que tiene como causa la atonía uterina, evitando procedimientos quirúrgicos mayores<sup>4,5</sup>.

Nuestro objetivo en este estudio consiste en revisar los casos de atonía uterina y hemorragia posparto precoz en los que se precisó la realización de la técnica de B-Lynch, valorando su eficacia y seguridad.

## Material y métodos

Presentamos los casos de 8 pacientes que fueron atendidas en el Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, entre enero de 2004 y diciembre de 2009, y que se les realizó la técnica de B-Lynch por una hemorragia posparto precoz, como consecuencia de una atonía uterina. Se revisó la historia clínica de las pacientes, se recogieron los datos

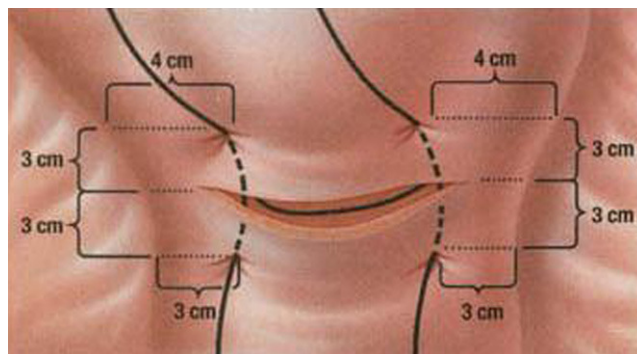


Figura 1 Esquema de la técnica B-Lynch.

referentes a la edad materna, paridad, el parto, las circunstancias en que se aplicó la técnica de B-Lynch y la evolución de las pacientes durante su estancia hospitalaria.

La conducta obstétrica se realiza según el protocolo de hemorragia posparto que consistió en la administración secuencial de oxitocina 20 U en 500 ml de suero salino fisiológico a 60 mU/min por vía intravenosa, metilergometrina una ampolla de 0,2 mg por vía intravenosa, misoprostol 5 comprimidos de 200 mg rectales, 15-metilprostaglandina F2 a 250 mg intramiométrial. El siguiente paso es la embolización arterial selectiva mediante cateterización por radiología intervencionista, aunque el inconveniente de este procedimiento es su escasa disponibilidad.

Tras el fracaso del protocolo de hemorragia posparto, se aplicó la técnica de B-Lynch. Previamente a esta demostración de la descripción de la técnica de B-Lynch, anotar que la paciente se debe colocar en posición de Lloyd Davies, con la finalidad de poder acceder a la vagina para evaluar el volumen y control del sangrado por medio de una torunda. Se realiza una compresión manual del útero previamente exteriorizado, comprobándose la disminución o inhibición del sangrado y, por tanto, la probable eficacia del método.

Se presenta un esquema adicional (fig. 1) de los detalles, distancias y referencias anatómicas en relación con la histerotomía, para el entendimiento del procedimiento<sup>5,6</sup>.

En nuestro medio, se pueden utilizar suturas reabsorbibles de poliglactina o de ácido poliglicólico del n.º 2, preferiblemente con una aguja atraumática.

El primer punto se coloca a unos 3 cm por debajo del borde de la histerotomía y a 3 cm del borde lateral uterino, saliendo a 3 cm por arriba de la histerotomía y a 4 cm del borde uterino. Descrita originalmente su realización en 2 tiempos, dado el tamaño de la aguja, es posible en algunos casos hacerlo en un tiempo. Se lleva la sutura en sentido ascendente y se coloca el punto posterior que penetra en cavidad y que se da al mismo nivel que la histerotomía, a unos 4 cm a cada lado del borde uterino, donde empieza el ligamento ancho.

La sutura que debe quedar a cierta tensión comprimiendo el útero, se deja a unos 4 cm del cuerno uterino para evitar un posible deslizamiento lateral de la misma.

Finalmente, se procede a la colocación del punto nuevamente sobre el segmento uterino, de manera similar al realizado en el lado contralateral, a 3 cm por arriba del borde de la histerotomía y a 4 cm del borde lateral uterino.



**Figura 2** Muestra de la técnica de B-Lynch en cara anterior uterina.

Se intenta guardar una simetría en la colocación de la sutura para poder así ejercer una presión uniforme sobre el útero.

Este hilo de sutura debe quedar también a tensión y a 4 cm del otro cuerno uterino. Obtendremos así la compresión uniforme deseada.

Una vez completado el procedimiento, se puede optar por el anudado de la sutura o el cierre previo de la histerotomía. Aquí, se decide iniciar el cierre de la histerotomía antes, con una sutura continua cruzada previamente a la compresión final y al anudado de la sutura de B-Lynch. Con la ayuda de una compresión manual se traccionan ambos cabos, ejerciendo una compresión uniforme (fig. 2).

La realización del procedimiento desde el lado derecho de la paciente responde al hecho de haber realizado la cesárea con una incisión y técnica de Joel Cohen modificada. En la figura 3 se muestra la cara posterior uterina una vez aplicada la técnica.

La compresión se realiza a la vez que se valora el sangrado con una torunda introducida en la vagina, quedando finalmente controlado y listo para el anudado.



**Figura 3** Técnica de B-Lynch en cara posterior uterina.

Una vez practicada la técnica se siguió la evolución postoperatoria inmediata de todas ellas y la necesidad de transfusión sanguínea durante su estancia hospitalaria hasta el alta.

## Resultados

Hemos recogido los datos de 8 pacientes a las que se practicó la técnica de B-Lynch entre el 1 de enero de 2004 y el 31 de diciembre de 2009. Las pacientes estudiadas presentaban en el momento del parto una edad comprendida entre los 20 y los 45 años. Todas las pacientes eran primigestas, excepto una de ellas que se trataba de su segundo embarazo. Su edad gestacional oscilaba entre 37 y 41 + 4 semanas; se practicó a todas las pacientes una cesárea como vía de finalización de la gestación como se expone en la tabla 1.

En todos los casos se evidenció una atonía uterina durante la intervención, aplicando en todos ellos el protocolo de tratamiento médico de la hemorragia posparto. Ante el fracaso de estos procedimientos, se realizó la técnica de B-Lynch.

En el caso 5 (tabla 1) se añadió aparte del tratamiento farmacológico, se realizó la técnica de B-Lynch ante la persistencia de la atonía uterina, estabilizándose el cuadro. Posteriormente se añadió una embolización de las arterias uterinas mediante radiología intervencionista como tratamiento complementario a la técnica de B-Lynch.

En el caso 8, se trata de una paciente que cursó con atonía uterina que, tras la realización de la cesárea, se apreció una zona uterina que no se contraía a pesar de la aplicación de la técnica de B-Lynch, y ante la metrorragia profusa e incoercible se decidió realizar histerectomía obstétrica.

La evolución postoperatoria de las pacientes fue favorable, cursando el puerperio con anemia en 4 de ellas que precisaron transfusión de concentrados de hemáties.

La media de estancia hospitalaria varía entre 4 y 6 días, excepto en el caso 8 en el que la paciente presentó fiebre el tercer día de la intervención que cedió tras la administración de tratamiento antibiótico, y por tanto su estancia en el hospital se prolongó hasta 10 días, estando los 3 primeros en la unidad de reanimación.

## Discusión

La técnica de sutura de B-Lynch fue descrita y publicada por primera vez en 1997, con una pequeña serie de 5 casos, reportados por Christopher B-Lynch en el *Br J Obstet Gynecol*. Se ha utilizado con éxito en todos los casos descritos desde 1989 hasta 1995 por el primer autor. Esta técnica es simple, fácil de aplicar y se puede añadir a otros procedimientos quirúrgicos como son las ligaduras de los vasos pélvicos, aunque estas técnicas no son fáciles de lograr cuando el sangrado requiere una rápida actuación<sup>5</sup>. En nuestro centro esta técnica se está aplicando cada vez más con resultados muy alentadores, evitando la realización de la histerectomía obstétrica.

La ligadura arterial progresiva es útil en los casos en los que hay lesión vascular, principalmente la ligadura de las arterias hipogástricas cuando hay lesión de la arteria uterina, no obstante se trata de una técnica difícil, con una morbilidad elevada y además su eficacia es inconstante entre un 42 y un 100%<sup>6</sup>.

Tabla 1 Resumen de pacientes a los que se les aplicó la técnica de B-Lynch

	Caso							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Edad	32	20	37	36	37	37	45	36
Paridad	Secundípara	Primigesta	Primigesta	Primigesta	Primigesta	Primigesta	Primigesta	Primigesta
EG	41 + 4	40 + 2	38 + 2	40	37	40 + 4	40 + 3	40
Parto	Cesárea	Cesárea	Cesárea	Cesárea	Cesárea	Cesárea	Cesárea	Cesárea
Tratamiento	Médico	Médico	Médico	Médico	Médico + embolización	Médico	Médico	Médico + B-Lynch
Evolución	Anemia T. 4 CH	Normal	Normal	Normal	Anemia T. 3 CH	Normal	Anemia T. 2 CH	Anemia T. 4 CH
Estancia	5 días	5 días	4 días	4 días	6 días	4 días	6 días	10 días

EG: edad gestacional; CH: concentrado de hematies T: transfusión.

De la revisión de nuestras 8 pacientes el tipo de parto fue mediante cesárea, dato que coincide con lo revisado en la literatura médica en la que se estima que entre el 10% de las embarazadas sufren hemorragia posparto, siendo más frecuente en el parto por cesárea (6,4%) que en el parto vaginal simple (3,9%)<sup>6,7</sup>.

La tasa de cesárea en aumento y el carácter urgente de la mayoría de las hemorragias posparto son un recordatorio constante de la necesidad de una intervención eficaz. Un protocolo es esencial para manejar este problema con el consenso entre los obstetras, anestesistas, matronas, radiólogo intervencionista y hematólogo para la atención pronta y de coordinación en una situación tan peligrosa para la vida<sup>8</sup>.

La técnica de B-Lynch es un procedimiento efectivo, rápido y seguro en el tratamiento de la atonía uterina. Sin embargo, hay casos en los que esta técnica puede fallar, como es el caso de la coagulación intravascular diseminada o la lesión vascular. En nuestra revisión la paciente (el caso n.º 8) requirió una histerectomía obstétrica, después de aplicar la plicatura uterina, porque a pesar de que la hemorragia cedió tras aplicar la técnica, posteriormente comenzó a sangrar y ante la inestabilidad hemodinámica y el desarrollo de una coagulación intravascular diseminada se decidió realizar la histerectomía obtétrica<sup>9</sup>.

En la literatura especializada hay 17 artículos publicados, con un total de 46 casos de pacientes con hemorragia posparto precoz grave que fueron tratados con éxito mediante la sutura de B-Lynch. Se estima que alrededor de 1.800 casos hasta ahora han sido llevados a cabo en todo el mundo, incluyendo Asia, África, América del Norte y del Sur y Europa. Hasta donde sabemos, sólo en 9 casos ha fracasado la técnica. Estos pocos casos de fracaso se han atribuido indistintamente al retraso en la aplicación, al síndrome de la coagulación intravascular diseminada, a la falta de tensión o a la aplicación incorrecta de sutura<sup>5,10</sup>.

La técnica de B-Lynch permite la conservación del útero para la función menstrual y los embarazos posteriores. Sentiles et al presentaron un seguimiento de un caso con éxito después de 10 años. Este caso representa el más largo en seguimiento después de la aplicación de la sutura de B Lynch. Los datos publicados han confirmado que la técnica de B-Lynch es un procedimiento quirúrgico seguro, efectivo y libre de complicaciones a corto y largo plazo<sup>7</sup>.

En la literatura científica se han descrito varios casos de gestaciones posteriores a la realización de la técnica sin complicaciones a la hora de valorar la capacidad del útero para llevar a término una gestación, la ecografía transvaginal realizada durante la fase lútea aporta gran información ya que permite valorar varios parámetros como el espesor endometrial, la morfología de la cavidad uterina y el aspecto de la cicatriz uterina. Por tanto es una opción terapéutica para el tratamiento de la hemorragia posparto severa y parece ser un procedimiento seguro que no afecta a la fertilidad posterior y los resultados del embarazo<sup>7,11</sup>.

Aunque hay poca información con respecto a la fertilidad futura, aunque ha habido varios casos de gestación a término después del uso de la sutura de compresión de B-Lynch, también se ha descrito un caso de síndrome de Asherman tras la aplicación de la sutura de B-Lynch<sup>12</sup>. La fertilidad tras la técnica de B-Lynch parece no verse comprometida. En nuestro estudio, no podemos constatar aún este punto; sin embargo, se hace necesario efectuar un seguimiento en estas pacien-

tes para analizar la consecución y evolución perinatal de sus futuras gestaciones.

## Conclusión

La técnica de B-Lynch parece ser un procedimiento eficaz, con una morbilidad relativamente baja para controlar la hemorragia posparto severa persistente tras un fracaso del tratamiento convencional antes de considerar la histerectomía.

A pesar de su reciente aplicación, ha demostrado ser una técnica efectiva, rápida y segura en el tratamiento de la atonía uterina, y evita las complicaciones y dificultades de otros tratamientos.

A pesar de esta cirugía requiere de un obstetra experto y con experiencia, se trata de una técnica de fácil realización y por tanto se sugiere su aplicación en todos los casos de atonía uterina con hemorragia incoercible. A pesar de que la radiología intervencionista ha puesto a nuestra disposición una técnica mínimamente invasiva como es la embolización, no todos los hospitales disponen de esta unidad.

Se trata por tanto de un procedimiento quirúrgico que respeta la anatomía uterina y facilita la recuperación rápida y fácil del paciente.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Karlsson H, Pérez C. Hemorragia posparto. Postpartum haemorrhage. *Sanz An Sist Sanit Navar*. 2009;32(Supl 1):S159–167.
2. Protocolo SEGO. Hemorragia posparto precoz (protocolo actualizado en 2006) [acceso 2000]. Disponible en: <http://www.prosego.com>.
3. Mousa HA, Alfirevic Z. Treatment for primary postpartum haemorrhage. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006; 2. Disponible en: <http://www.update-software.com/AbstractsES/ab003249-ES.htm>.
4. Chandraran E, Arulkumaran S. Surgical aspects of postpartum haemorrhage. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2008;22:1089–1102.
5. 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 Gynecol*. 1997;104:372–5.
6. Joshi VW, Otiv SR, Majumder R, Nikam YA, Shrivastava M. Internal iliac artery ligation for arresting postpartum haemorrhage. *BJOG* 2007;114: 356–61.
7. Sentilhes L, Gromez A, Razzouk K, Resch B, Verspyck E, Marpeau L. B-Lynch suture for massive persistent postpartum hemorrhage following stepwise uterine devascularisation. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2009;88:489–90, author reply 490–492.
8. El-Hamamy E, Wright A, B-Lynch C. The B-Lynch suture technique for postpartum haemorrhage: a decade of experience and outcome. *J Obstet Gynaecol*. 2009;29: 278–83.
9. Koh E, Devendra K, Tan LK. B-Lynch suture for the treatment of uterine atony. *Singapore Med J*. 2009;50:693–7.
10. 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*. 2005;50: 148–63.
11. Api M, Api O, Yayla M. Fertility alter B-Lynch suture and hypogastric artery ligation. *Fertil Steril*. 2005;84:509.
12. Goojha CA, Case A, Pierson R. Development of Asherman syndrome after conservative surgical management of intractable postpartum hemorrhage. *Fertil Steril*. 2010 ;94:1098.e1–5.