



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

COMPARACIÓN DEL USO DE LA SUTURA
COMPRESIVA TIPO B-LYNCH VERSUS LA LIGADURA
ARTERIAL TIPO POSADAS PARA EL MANEJO DE LA
HEMORRAGIA POSPARTO

COMPARISON OF THE USE OF B-LYNCH TYPE
COMPRESSION SUTURE VERSUS POSADA TYPE ARTERIAL
LIGATION FOR THE MANAGEMENT OF POST-PARTUM
HEMORRHAGE

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

AUTOR

JOSE ARTURO COZ NUÑEZ

ASESOR

MARTIN EDGARD INGA LOZADA

LIMA – PERÚ

2024

COMPARACIÓN DEL USO DE LA SUTURA COMPRESIVA TIPO B-LYNCH VERSUS LA LIGADURA ARTERIAL TIPO POSADAS PARA EL MANEJO DE LA HEMORRAGIA POSPARTO

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	10%
2	academica-e.unavarra.es Fuente de Internet	1%
3	revistabiomedica.mx Fuente de Internet	1%
4	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	1%
5	es.slideshare.net Fuente de Internet	1%
6	www.slideshare.net Fuente de Internet	1%
7	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%

Excluir citas Apagado
Excluir bibliografía Apagado

Excluir coincidencias Apagado



2. RESUMEN

La hemorragia posparto está dentro de las principales causas de complicaciones y muertes en puérperas, debido a lo cual se han desarrollado distintos y nuevos tratamientos, dentro de los cuales podemos distinguir las empaquetaduras del útero, dentro de ellas a la técnica de Blynch como una de las más utilizadas y además últimamente se han propuesto técnicas de ligadura de arterias uterinas siendo la técnica de Posadas una de las más utilizadas. No obstante, la comparación entre ambas técnicas para contrarrestar la hemorragia posparto aún no ha sido desarrollada(1).

Este estudio compara la eficacia de las técnicas de Blynch y Posadas para el tratamiento de la hemorragia posparto en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH). Se estima que el tamaño de la muestra para esta cohorte observacional, analítica y retrospectiva es de 401 pacientes.

Las pacientes que cumplan con los criterios para una cesárea serán asignadas al azar en dos grupos: uno usando la técnica de Blynch y el otro usando el abordaje de Posadas. En el HNCH, cada cesárea se realizará bajo la supervisión de un ginecólogo cualificado. Se recopilarán datos sobre cirugías, condiciones clínicas y demografía. A través de la preservación uterina se contrastarán las técnicas de Blynch y Posadas. (4,5).

El software STATA se utilizará para analizar los datos. Se utilizará la prueba de chi cuadrado para datos categóricos y la prueba t de Student para variables continuas para comparar las variaciones en las características de los dos grupos.

Palabras clave: *hemorragia posparto, suturas compresivas uterinas, ligadura de arteria uterina.*

3. INTRODUCCIÓN

Las hemorragias obstétricas, especialmente la hemorragia posparto es un factor primario en la mortalidad y morbilidad materna, y se encuentra entre las complicaciones más comunes en todo el mundo después de procedimientos de cesárea. (1).

La Organización Mundial de la Salud afirma que la hemorragia posparto formó parte del 27.1 % de las muertes maternas globales entre los años 2003-2009 (2).

El manejo de la hemorragia posparto debe ser enfocado directamente en la causa. La atonía uterina es la causa más frecuente de hemorragia posparto. Cuando las medidas no invasivas de primera línea (masaje del fondo uterino, agentes uterotónicos o catéter intrauterino con balón) no logran detener el sangrado, se pueden utilizar procedimientos de segunda línea que incluyen suturas de compresión uterina, ligadura quirúrgica o embolización radiológica de las arterias pélvicas para la prevención de histerectomía y mortalidad materna (3).

Dentro de los métodos de segunda línea, se incluyen la técnica de B-lynch que logra la hemostasia mediante la compresión mecánica directa de los senos vasculares uterinos, además también se incluyen las ligaduras arteriales, entre ellas la técnica de Posadas en la que se realiza un abordaje posterior para la ligadura de arterias uterinas, además de la ligadura de las arterias tubáricas internas (4,5,6).

En los últimos años se han visto que ambas técnicas son utilizadas de forma indistinta en el tratamiento de hemorragias posparto, sin embargo hasta el momento aún no se

han comparado las técnicas de suturas compresivas tipo B-lynch versus la técnica de ligadura tipo Posadas (7). ¿Cual de las dos técnicas, la compresiva tipo B-lynch o la ligadura arterial tipo Posadas es mejor para abordar la hemorragia posparto en pacientes en los que se realicen cesárea?

4. OBJETIVOS

a) Objetivo general

Comparar la sutura compresiva tipo B-lynch versus la ligadura arterial tipo Posadas en relación al éxito en la preservación uterina en pacientes en los que se realizó cesárea en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Cayetano Heredia entre Agosto del 2024 y Febrero del 2025

b) Objetivos secundarios:

Comparar la utilización adicional con medicamentos uterotónicos en pacientes con el uso de sutura compresiva tipo B-lynch versus la ligadura arterial tipo Posadas en relación al éxito en la preservación uterina en pacientes en los que se realizó cesárea en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Cayetano Heredia entre Agosto del 2024 y Febrero del 2025

Evaluar el desarrollo de necrosis uterina con el uso de sutura compresiva tipo B-lynch versus la ligadura arterial tipo Posadas en relación al éxito en la preservación uterina en pacientes en los que se realizó cesárea en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Cayetano Heredia entre Agosto del 2024 y Febrero del 2025

Determina las características quirúrgicas y demográficas de los pacientes que forman parte del estudio.

5. MATERIAL Y MÉTODO

a) Diseño del estudio: Se llevará a cabo un estudio de cohortes retrospectivo analítico y observacional.

b) Población: Pacientes sometidos a cesárea programada o de emergencia en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú. En los meses de Agosto del 2024 y Febrero del 2025. Criterios de inclusión: mujeres mayores de edad, primigestas a término, con gestación única, con indicación de cesárea programada o de emergencia, con desarrollo de hemorragia posparto. Criterios de exclusión: embarazo gemelar, cesáreas previas, cirugía uterina previa, gestaciones pretérmino. Se dividirán en dos grupos de estudio, grupo de sutura compresiva tipo B-lynch y grupo de ligadura tipo Posadas.

c) Muestra: Se incluirán dentro del presente estudio a las pacientes con disposición a participar del mismo, y que además hayan firmado previamente el consentimiento informado; que dentro del plazo especificado (Agosto del 2024 hasta Febrero del 2025), considere los criterios de inclusión e ignore el criterio de exclusión, se realizará un muestreo aleatorio simple y para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizará la fórmula para estudios analíticos y población finita (anexo 3), con un $Z_a:1.96$ correspondiente a un nivel de confianza de 95% y un $Z_b:1.28$ correspondiente a una

potencia del 90%, una proporción esperada correspondiente a 15%: 0.15 , una probabilidad de fracaso correspondiente al 85%: 0.85, un N: población total de cesáreas realizadas en un año según datos estadísticos del HNCH y un error estadístico(e^2) de 5%: 0.05; con lo cual para la realización del estudio se requiere una muestra de 401 pacientes con un nivel de confianza del 95% y un error del 5%.

d) Definición operacional de variables:

Variable	Definición operacional	Forma de registro	Tipo de variable	Escala de medición
Hemorragia posparto	Sangrado uterino posterior al parto mayor a un litro	Si No	Categórica	Nominal
Edad	Periodo entre el nacimiento de la persona hasta el momento actual	En años	Numérica	De razón

IMC	Medida que evalúa la relación entre el peso y la estatura de una persona. Se calcula como el peso (Kg) entre el cuadrado de la estatura (m ²).	Delgadez Normal Sobrepeso Obesidad	Categórica	Ordinal
Gravidez	Cantidad de gestaciones a lo largo de la vida de la mujer.	Número de embarazos	Numérica	De razón
Edad gestacional	Periodo transcurrido entre el primer día de la última regla hasta el momento de la cesárea.	En semanas	Numérica	De razón

Dilatación cervical	Dilatación cervical evaluada mediante el tacto vaginal que determina la fase del trabajo de parto.	No labor de parto, Fase latente de labor de parto	Categórica	Ordinal
Duración de la cirugía	Periodo de tiempo transcurrido entre el inicio de la cesárea (incisión cutánea) y el fin de la cesárea (cierre cutáneo).	En minutos	Numérica	De razón
Realización de histerectomía	Tratamiento de tercera línea no conservador en caso de falla de tratamiento conservador.	Si No	Categórica	Nominal

Necrosis uterina	Complicación postoperatoria con pérdida total de la irrigación arterial uterina.	Si No	Categórica	Nominal
Sutura tipo Blynch	Tratamiento de segunda línea en caso de fallo de tratamiento conservador	Si No	Categórica	Nominal
Ligadura arterial tipo Posadas	Tratamiento de segunda línea en caso de fallo de tratamiento conservador	Si No	Categórica	Nominal

e) Procedimientos y técnicas: Pacientes en los cuales se haya realizado cesárea programada o de emergencia desde Agosto del 2024 hasta Febrero del 2025, que se dividirán en 2 grupos: grupo donde se realiza la sutura compresiva tipo B-lynch y grupo donde se realiza la ligadura arterial tipo Posadas. Las cesáreas se realizarán en el HNCH, bajo control estricto de un ginecólogo experto en ambos métodos. Se realizará en el primer grupo con el uso de vycril 1 una incisión a 3 cm debajo de la incisión

uterina y 4 cm del borde distal del útero, saliendo a 3 cm por encima de la misma, luego se lleva hacia la región posterior del útero a nivel de la histerotomía se introduce para salir en la cara posterior, a continuación, se lleva el material de sutura al lado contralateral de la pared anterior del útero, donde se ingresa a 3cm por encima de la histerotomía y a 4 cm de del borde lateral del útero y se emerge a 3 cm debajo de la histerotomía, ambos extremos se mantienen bajo tensión continua mientras se realiza una compresión bimanual posterior a lo cual se indica una sutura doble. Se realizará en el segundo grupo la exteriorización y flexión del útero hacia el pubis, con identificación de los paquetes vasculares en la región posterior del útero, se realiza un punto de sutura transfictivo, entrando y saliendo en zonas vasculares del miometrio con el uso de ácido poliglicólico 1 en la región perteneciente a cada arteria uterina, además se realiza la ligadura de las arterias tubáricas con catgut crómico de 0 con la verificación de ausencia de sangrado de las suturas realizadas.

Se reunirá la información clínica y demográfica, así como detalles sobre el procedimiento, como edad materna, IMC, gravidez y paridad, así como información sobre la indicación de cesárea, dilatación cervical, duración del procedimiento y si las cesáreas eran programadas o de emergencia.

Se evaluará la necesidad del fallo de las técnicas con la realización de histerectomía en caso el sangrado continúe, además se evaluará en el postoperatorio la ausencia o presencia de necrosis uterina mediante medición ecográfica; la primera de ellas realizadas al tercer día posoperatorio, y las siguientes realizadas al primer y sexto mes,

la revisión de la historia clínica se realizará de manera diaria durante toda la hospitalización.

f) Aspectos éticos del estudio: El Comité Institucional de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y el Hospital Nacional Cayetano Heredia deben evaluar este estudio. Según el tipo de diseño de estudio (cohorte retrospectiva), el presente estudio no requerirá de un consentimiento informado.

Para la identificación y resguardo de la identidad de las participantes, se les nombrará por las iniciales de sus nombres, además el acceso a la base de datos estará resguardado por una contraseña solo conocida por los investigadores.

g) Plan de análisis: Se realizará un análisis descriptivo utilizando todos los datos clínicos y sociodemográficos de los participantes del estudio. Cada dato se organizará y presentará mediante pestañas y elementos visuales. El software STATA se utilizará para analizar los datos. Utilizando la prueba de chi cuadrado para variables categóricas y la prueba de t de Student para variables continuas, el análisis estadístico comparará los atributos de ambos grupos. Un valor de "p" inferior a 0,05 se considerará estadísticamente significativo.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kwong LT, So PL, Wong SF. Uterine compression sutures with additional hemostatic procedures for the management of postpartum hemorrhage. *J Obstet Gynaecol Res.* 2020 Nov;46(11):2332-2339.
2. Say L, Chou D, Gemmill A et al. Global causes of maternal death: A WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health* 2014; 2: e323–e333.
3. World Health Organization. Recommendations for the Prevention and Treatment of Postpartum Haemorrhage. Geneva: WHO, 2012.
4. 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: 372–375.
5. Posadas-Nava A, Moreno-Santillán AA, Celis-González C, Cruz-Martinez E. Control de la hemorragia obstétrica mediante ligadura selectiva de las arterias uterinas. Experiencia de siete años. *Ginecol Obstet Mex.* 2019 septiembre;87(9):576-582.
6. Guzmán S. Carolina, Narváez B. Patricio, Lattus O. José, Seguel A. Alejandra, Lizana G. Soledad. Sutura de B-Lynch en hemorragia postparto por inercia uterina. Experiencia Hospital Dr. Luis Tisné Brousse 2013-2016. *Rev. chil. obstet. ginecol.* [Internet]. 2017 Nov [citado 2024 Mar 17]; 82(5): 504-514.
7. Matsubara S, Yano H, Ohkuchi A, Kuwata T, Usui R, Suzuki M. Uterine compression sutures for postpartum hemorrhage: An overview. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2013; 92: 378–385.

7. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

PRESUPUESTO (AUTOFINANCIADO)		
N	Descripción	Monto
1	Transporte	S/. 600.00
2	Internet	S/. 100.00
3	Telefónica	S/. 100.00
4	Papel, copias, utiles de escritorio	S/. 150.00
5	Comunicación	S/. 120.00
6	Recursos humanos	S/ 3,000.00
7	Material quirúrgico(incluye materiales y tipos de sutura, instrumental quirurgico, material anestesiologico)	S/. 5,000.00
	Total	S/9,070.00

CRONOGRAMA

N	ACTIVIDADES	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	Dic-24	Ene-25	Feb-25	Mar-25	Abr-25	May-25	Jun-25	Jul-25
1	Revisión final del protocolo	x													
2	Permisos		x												
3	Recolección de datos			x	x	x	x	x	x	x					
4	Procesamiento de datos									x					
5	Análisis de datos										x				
6	Presentación de resultados											x			
7	Evaluación final											x			
8	Redacción de informe final												x		
9	Presentación del informe final													x	
10	Publicación de la investigación														x

8. ANEXOS

a. ANEXO 1

Ficha de recolección de datos

Nombres y Apellidos	
Documento de identidad	
Distrito	
Nacionalidad	
Edad	
IMC	
Gravidez	
Paridad	
Edad gestacional	
Fase de trabajo de parto	
Emergencia o electiva	
Sutura compresiva tipo Blynch	
Ligadura arterial tipo Posadas	
Complicaciones de la cirugía	

b. ANEXO 2

Consentimiento Informado para colaboración en proyecto de Investigación

Estimada participante,

Se le pide su apoyo en la participación del presente estudio científico, el cual es dirigido y realizado por el investigador José Arturo Coz Núñez.

El objetivo del presente estudio es comparar el uso de la sutura compresiva tipo B-Lynch versus la ligadura arterial tipo Posadas para el manejo de la hemorragia posparto en pacientes sometidas a cesárea en el servicio de obstetricia del Hospital Cayetano Heredia (HCH), entre Junio del 2024 y Diciembre del 2024.

Su participación en el presente estudio es completamente voluntaria, si usted acepta la participación, se solicitará responder diversas preguntas de datos demográficos, clínicos y de la cirugía, la información obtenida será totalmente privada y confidencial y solo serán utilizados para fines científicos.

Además deberá firmar el consentimiento de informado de operación cesárea y de histerectomía del departamento de Ginecología y Obstetricia del HCH antes de la intervención quirúrgica, donde además se le explican los riesgos y complicaciones propia del acto quirúrgico

Usted puede interrumpir su participación en cualquier momento, sin que ello genere ningún perjuicio, en caso tuviera alguna duda o consulta sobre la investigación, puede formularla cuando lo estime conveniente, a fin de clarificarla oportunamente, se le agradece de antemano la predisposición y colaboración en el presente estudio.

Yo, _____, con DNI/CE N° _____, acepto mi participación en este estudio, y he sido informada claramente sobre los fines científicos del mismo

Nombres y apellidos

Documento de identidad

Firma y huella digital

c. ANEXO 3

Fórmula para cálculo muestral

$$n = \frac{N x (Z_a + Z_b)^2 x p x q}{e^2 x (N-1) + (Z_a + Z_b)^2 x p x q}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

Z_a = 1.96; correspondiente a un nivel de confianza de 95%

Z_b = 1.28; correspondiente a una potencia del 90%

p = proporción esperada, correspondiente al 15% = 0.15

q = probabilidad de fracaso, correspondiente al 85% = 0.85

N = población total de cesáreas realizadas en un año según datos estadísticos del HNCH

e² = error del 5% = 0.05

Entonces:

$$n = \frac{1600 x (1.96 + 1.28)^2 x (0.15) x (0.85)}{0.05^2 x (1599) + (1.96 + 1.28)^2 x (0.15) x (0.85)}$$

n = 401.3