



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES
CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD
HOSPITAL DE LA MUJER AGUASCALIENTES**

**RESULTADOS CLINICOS DE TÉCNICAS MECÁNICAS Y
QUIRÚRGICAS DIFERENTES A LA HISTERECTOMÍA EN
PACIENTES CON HEMORRAGIA OBSTETRICA DEL 01
DE AGOSTO DE 2021 AL 30 DE JULIO DE 2022 EN EL
HOSPITAL DE LA MUJER AGUASCALIENTES.**

**TESIS PRESENTADA POR:
FATIMA JANETT DÍAZ DE LEÓN OCAMPO.**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA.**

ASESOR (ES)

DRA. MARIA DEL CONSUELO ROBLES MARTÍNEZ.

DR. DANIEL ELY BRAVO AGUIRRE.

DR. JAVIER GÓNGORA ORTEGA.

AGUASCALIENTES, AGS., MARZO DEL 2023.



COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN

AGUASCALIENTES, AGS. 31 DE OCTUBRE DEL 2022.

A QUIEN CORRESPONDA:

EL COMITÉ ESTATAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD, BASADO EN LOS ESTATUTOS CONTENIDOS EN EL MANUAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD, HA TENIDO A BIEN REVISAR EL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN INTITULADO.

"RESULTADOS CLÍNICOS DE TÉCNICAS MECÁNICAS Y QUIRÚRGICAS DIFERENTES A LA HISTERECTOMIA EN PACIENTES CON HEMORRAGIA OBSTETRICA DEL 01 DE AGOSTO DEL 2021 AL 30 DE JULIO DEL 2022 EN EL HOSPITAL DE LA MUJER AGUASCALIENTES"

OTORGANDO EL DICTAMEN DE "ACEPTADO" NÚMERO DE REGISTRO: **14 ISSEA-022/14**

INVESTIGADOR(ES) DE PROYECTO:

Dra. Fátima Janett Díaz de León Ocampo.

ASESORES:

Dra. Maria Consuelo Robles Martinez.
Dr. Daniel Ely Bravo Aguirre.

LUGAR DE DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN:

Hospital de la Mujer.

TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Clínica, para la obtención del grado de Especialista en Ginecología y Obstetricia.

ESPERANDO QUE ESTE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN REDUNDE EN BENEFICIO A NUESTRA POBLACIÓN, QUEDAMOS A SUS ÓRDENES.

ATENTAMENTE:


DR. JAVIER GÓNGORA ORTEGA
SECRETARIO TÉCNICO
C.C.P.- ARCHIVO



449 9 10 79 00

www.issea.gob.mx



Margi de Jesús No. 1501
Fracc. Los Arboledas






HOSPITAL DE LA MUJER AGUASCALIENTES


RESULTADOS CLINICOS DE TÉCNICAS MECÁNICAS Y QUIRÚRGICAS
DIFERENTES A LA HISTERECTOMÍA EN PACIENTES CON HEMORRAGIA
OBSTETRICA DEL 01 DE AGOSTO DE 2021 AL 30 DE JULIO DE 2022 EN EL
HOSPITAL DE LA MUJER AGUASCALIENTES.



DR. JAIME REYNA CRUZ
DIRECTOR DEL HOSPITAL DE LA MUJER AGUASCALIENTES




DR. OMAR OSWALDO CAMARILLO CONTRERAS
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN



DR. SERGIO ALFREDO RAMOS PÉREZ
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE GINECOLOGÍA Y
OBSTETRICIA



DR. JAVIER GONGORA ORTEGA
TUTOR METODOLÓGICO DE TESIS



DRA. MARÍA DEL CONSUELO ROBLES MARTÍNEZ
TUTOR CLÍNICO DE TESIS



DR. DANIEL ELY BRAVO AGUIRRE
TUTOR CLÍNICO DE TESIS



DICTAMEN DE LIBERACIÓN ACADÉMICA PARA INICIAR LOS TRÁMITES DEL EXAMEN DE GRADO - ESPECIALIDADES MÉDICAS



Fecha de dictaminación dd/mm/aa: 10/01/23

NOMBRE: FATIMA JANETT DÍAZ DE LEÓN OCAMPO ID: 268913

ESPECIALIDAD: GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA LGAC (del posgrado): GINECOLOGÍA

TIPO DE TRABAJO: Tesis Trabajo práctico

TÍTULO: RESULTADOS CLÍNICOS DE TÉCNICAS MECÁNICAS Y QUIRÚRGICAS DIFERENTES A LA HISTERECTOMÍA EN PACIENTES CON HEMORRAGIA OBSTETRICA DEL 01 DE AGOSTO DE 2021 AL 30 DE JULIO DE 2022 EN EL HOSPITAL DE LA MUJER AGUASCALIENTES

IMPACTO SOCIAL (señalar el impacto logrado): EVALUACIÓN DE MÉTODOS QUIRÚRGICOS

INDICAR SI/NO SEGÚN CORRESPONDA:

Elementos para la revisión académica del trabajo de tesis o trabajo práctico:

- SI El trabajo es congruente con las LGAC de la especialidad médica
- SI La problemática fue abordada desde un enfoque multidisciplinario
- SI Existe coherencia, continuidad y orden lógico del tema central con cada apartado
- SI Los resultados del trabajo dan respuesta a las preguntas de investigación o a la problemática que aborda
- SI Los resultados presentados en el trabajo son de gran relevancia científica, tecnológica o profesional según el área
- SI El trabajo demuestra más de una aportación original al conocimiento de su área
- NO Las aportaciones responden a los problemas prioritarios del país
- NO Generó transferencia del conocimiento o tecnológica
- SI Cumpe con la ética para la investigación (reporte de la herramienta antiplagio)

El egresado cumple con lo siguiente:

- SI Cumple con lo señalado por el Reglamento General de Docencia
- SI Cumple con los requisitos señalados en el plan de estudios (créditos curriculares, optativos, actividades complementarias, estancia, etc)
- SI Cuenta con los votos aprobatorios del comité tutoral, en caso de los posgrados profesionales si tiene solo tutor podrá liberar solo el tutor
- SI Cuenta con la aprobación del (la) Jefe de Enseñanza y/o Hospital
- SI Coincide con el título y objetivo registrado
- SI Tiene el CVU del Conacyt actualizado
- NO Tiene el artículo aceptado o publicado y cumple con los requisitos institucionales

Con base a estos criterios, se autoriza se continúen con los trámites de titulación y programación del examen de grado

SI x
No

FIRMAS

Revisó:

NOMBRE Y FIRMA DEL SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO: Dr. Ricardo Ernesto Ramírez Orozco

Autorizó:

NOMBRE Y FIRMA DEL DECANO: Dr. Sergio Ramírez González

Nota: procede el trámite para el Depto. de Apoyo al Posgrado

En cumplimiento con el Art. 105C del Reglamento General de Docencia que a la letra señala entre las funciones del Consejo Académico: ... Cuidar la eficiencia terminal del programa de posgrado y el Art. 105F las funciones del Secretario Técnico, llevar el seguimiento de los alumnos.

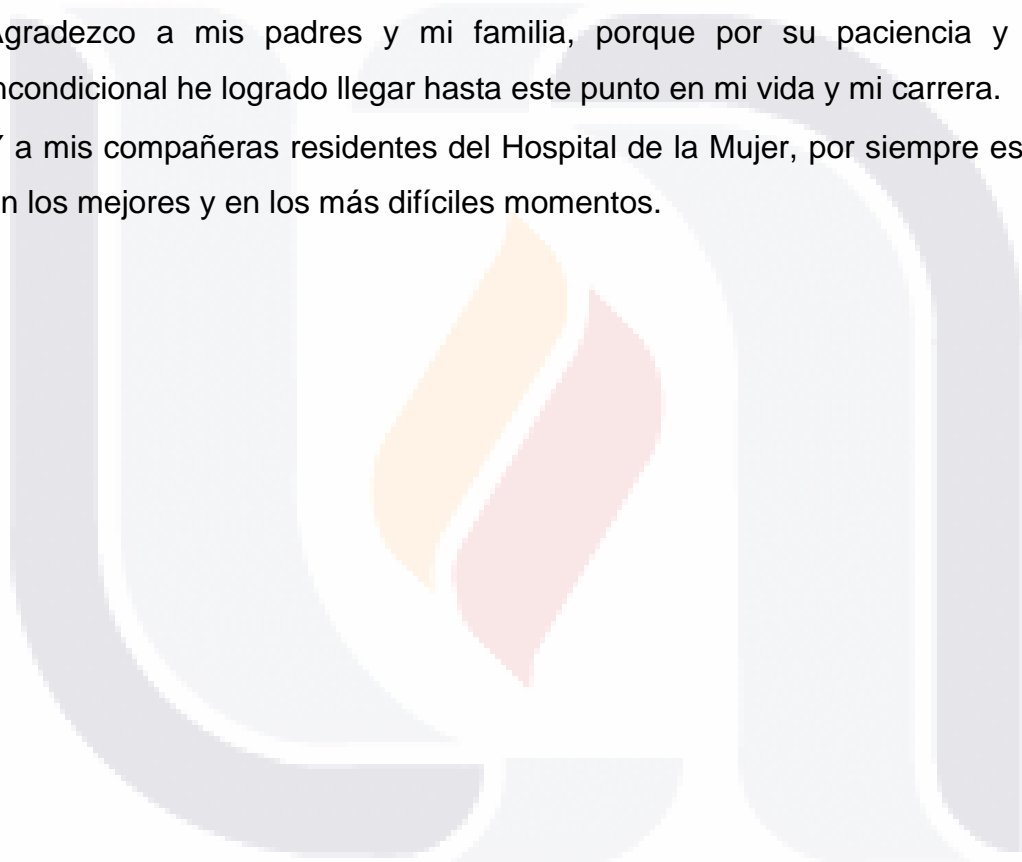
AGRADECIMIENTOS.

Primero quiero agradecer al Hospital de la Mujer Aguascalientes y a los médicos que ahí laboran, por tener la paciencia y la entrega necesarias para mi formación estos cuatro años.

Al Dr. Daniel Ely Bravo Aguirre por ser mi maestro, guía y apoyo en este difícil camino, a la Dra. María del Consuelo Robles Aguirre por toda su paciencia y orientación en este proceso.

Agradezco a mis padres y mi familia, porque por su paciencia y apoyo incondicional he logrado llegar hasta este punto en mi vida y mi carrera.

Y a mis compañeras residentes del Hospital de la Mujer, por siempre estar ahí en los mejores y en los más difíciles momentos.



ÍNDICE GENERAL

INDICE GENERAL	1
ÍNDICE DE TABLAS	3
ÍNDICE DE GRÁFICOS	3
ÍNDICE DE FIGURAS	4
ACRÓNIMOS	5
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
INTRODUCCIÓN	8
MARCO TEÓRICO	9
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS	22
JUSTIFICACION	24
- MAGNITUD E IMPACTO:	24
- APLICABILIDAD:	25
- FACTIBILIDAD:	25
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	25
- CARACTERISTICAS PARTICULARES DEL LUGAR Y POBLACIÓN DE ESTUDIO.	25
- PRINCIPALES ESTUDIOS PREVIOS.	26
- PROPÓSITO DEL ESTUDIO:	27
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	27
HIPÓTESIS	27
OBJETIVOS	28
MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODOS	28
- TIPO, DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO:	28

- POBLACIÓN EN ESTUDIO:	28
- DESCRIPCIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:	29
- SELECCIÓN DE LA MUESTRA	31
- CRITERIOS DE SELECCIÓN	32
- RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	32
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	33
CONSIDERACIONES ÉTICAS	33
RECURSOS PARA EL ESTUDIO	33
RESULTADOS	34
DISCUSIONES	44
CONCLUSIONES	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
ANEXOS	49
ANEXO A: CÉDULA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	49

ÍNDICE DE TABLAS.

TABLA 1: MEDICAMENTOS EN HEMORRAGIA OBSTÉTRICA	13
TABLA 2: VARIABLES	29

ÍNDICE DE GRAFICAS.

GRÁFICO 1: EDAD	34
GRÁFICO 2: GESTAS	35
GRÁFICO 3: EDAD GESTACIONAL	35
GRÁFICO 4: HEMORRAGIA OBSTÉTRICA	36
GRÁFICO 5: VÍA DE RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO	37
GRÁFICO 6: TRANSFUSIÓN DE HEMODERIVADOS	37
GRÁFICO 7: INGRESO A TERAPIA INTENSIVA	38
GRÁFICO 8: TÉCNICA ALTERNATIVA INICIAL	39
GRÁFICO 9: TÉCNICA ALTERNATIVA FINAL	40
GRÁFICO 10: CRUCE DE VARIABLES DE EDAD Y TÉCNICA ALTERNATIVA INICIAL	40
GRÁFICO 11: CRUCE DE VARIABLES DE NÚMERO DE GESTAS Y TÉCNICA ALTERNATIVA INICIAL	41
GRÁFICO 12: CRUCE DE VARIABLES DE EDAD GESTACIONAL Y TÉCNICA ALTERNATIVA INICIAL	41
GRÁFICO 13: CRUCE DE VARIABLES DE CANTIDAD DE HEMORRAGIA Y TÉCNICA ALTERNATIVA INICIAL	42
GRÁFICO 14: CRUCE DE VARIABLES DE VÍA DE RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO CON TÉCNICA ALTERNATIVA INICIAL	42
GRÁFICO 15. CRUCE VARIABLES DE TRANSFUSIÓN DE HEMODERIVADOS CON TÉCNICA ALTERNATIVA INICIAL.	43

GRÁFICO 16. CRUCE DE VARIABLES DE INGRESO A TERAPIA INTENSIVA
Y TÉCNICA ALTERNATIVA INICIAL 43

GÁFICO 17. CRUCE DE VARIABLES DE TÉCNICA ALTERNATIVA INICIAL Y
TÉCNICA ALTERNATIVA FINAL. 44

ÍNDICE DE FIGURAS.

FIGURA 1: APLICACIÓN DE PINZAS DE ANILLOS RECTAS EN LABIO
ANTERIOR Y POSTERIOR DEL CÉRVIX. 16

FIGURA 2: APLICACIÓN DE PINZA DE ANILLOS CURVA EN ARTERIA
UTERINA IZQUIERDA. 16

FIGURA 3: APLICACIÓN DE PINZA DE ANILLOS CURVA EN ARTERIA
UTERINA DERECHA. 16

FIGURA 4: COLOCACIÓN DE PINZAS DE ANILLOS CURVAS. 17

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

ACRÓNIMOS.

ML: mililitros

OMS: Organización Mundial de la Salud

CC: centímetros cúbicos.

UI: Unidades Internacionales



RESUMEN.

La Organización Mundial de la Salud define la hemorragia obstétrica como la pérdida de sangre de 500 ml o más en 24 horas posteriores al parto. Existen técnicas mecánicas y quirúrgicas, que pueden utilizarse con la finalidad de preservar la fertilidad y generar una menor morbilidad.

Objetivo general. Describir los resultados clínicos de técnicas mecánicas y quirúrgicas previas al uso de histerectomía usadas en pacientes que presentan hemorragia obstétrica en Pacientes del Hospital de la Mujer Aguascalientes del 01 de Agosto de 2021 al 30 de Julio de 2022.

Diseño y métodos. Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, realizado en pacientes que presenten hemorragia obstétrica que requieran técnica mecánica o quirúrgica alternativa a la histerectomía como tratamiento, en el Hospital de la Mujer Aguascalientes, del 01 de Agosto de 2021 al 30 de Julio de 2022.

Resultados: Se revisaron 93 expedientes de pacientes con hemorragia obstétrica. La edad más frecuente fue entre los 20 a 35 años con 72.8%, en pacientes primigestas (42.4%) y en tercer trimestre del embarazo (97.8%). La cantidad de sangrado más frecuente fue entre 500 y 1000cc (72.8%). La vía de resolución del embarazo más común fue el parto vaginal con (53.3%), el 4.3% ingresaron a terapia intensiva. Sólo el 19.6% de las pacientes recibieron transfusión de hemoderivados

Las principales técnicas utilizadas fueron pinzamiento Zea con 37%, Posadas (6.5%), O'Leary (3.3%) y B-Lynch, en el 52.2% no se utilizó ninguna técnica. Sólo una paciente requirió de histerectomía como manejo definitivo de la hemorragia obstétrica.

Conclusiones: El Hospital de la Mujer Aguascalientes utiliza de forma eficaz las técnicas mecánicas y quirúrgicas para el manejo de hemorragia obstétrica, sin embargo, falta utilizar en una mayor cantidad de pacientes e implementar el uso de un mayor número de técnicas.

- **Palabras clave.** Hemorragia obstétrica, técnicas mecánicas, técnicas quirúrgicas, histerectomía.

Abstract.

The World Health Organization defines obstetric hemorrhage as blood loss of 500ml or more in 24 hours after delivery. There are mechanical and surgical techniques that can be used in order to preserve fertility and generate less morbidity and mortality.

General Objective. To describe the clinical results of mechanical and surgical techniques prior to the use of hysterectomy used in patients with obstetric hemorrhage in patients at the Aguascalientes Women's Hospital from August 1, 2021 to July 30, 2022.

Design and methods. Observational, descriptive, retrospective study carried out in patients presenting with obstetric hemorrhage who require an alternative mechanical or surgical technique to hysterectomy as treatment, at the Aguascalientes Women's Hospital, from August 1, 2021 to July 30, 2022.

Results: 93 records of patients with obstetric hemorrhage were reviewed. The most frequent age was between 20 and 35 years with 72.8% in primiparous patients (42.2%) and in the third trimester of pregnancy (97.8%). The most frequent amount of bleeding was between 500 and 1000cc (72.8%). The most common way to resolve the pregnancy was vaginal delivery with (53.3%), 4.3% admitted to intensive care. Only 19.6% of patients received transfusion of blood products.

The main techniques used were Zea clamping with 37%, Posadas (6.5%), O'Leary (3.3%) and B-Lynch, in 52.2% no technique was used. Only one patient required hysterectomy as definitive management of obstetric hemorrhage.

Conclusions: The Aguascalientes Women's Hospital effectively uses mechanical and surgical techniques for the management of obstetric hemorrhage, however, it is necessary to use it in a greater number of patients and implement the use of a greater number of techniques.

- **Keywords:** Obstetric hemorrhage, mechanical techniques, surgical techniques, hysterectomy.

INTRODUCCIÓN.

La hemorragia obstétrica, es una de las principales causas de morbi-mortalidad a nivel mundial, encontrándose en nuestro país en el tercer puesto de las causas de muerte materna, sin embargo, se trata de un problema que no siempre puede ser previsto en las pacientes, ya que la mayoría de estas no presenta ningún factor de riesgo reconocible para presentar hemorragia obstétrica.

Sin embargo, sí se trata de un problema en el que toma importante relevancia el rápido actuar del personal de salud, ya que existen protocolos bien establecidos para el manejo oportuno de la hemorragia obstétrica, además contamos actualmente con una variedad de técnicas tanto mecánicas como quirúrgicas de acuerdo al caso de cada paciente, de las que podemos echar mano para el manejo adecuado y sobre todo oportuno; tomando en cuenta que la mayoría de estas técnicas, a excepción de la histerectomía, tienen la ventaja de preservar en la paciente la fertilidad.

CAPITULO 1. MARCO TEÓRICO.

Una de las principales causas de morbilidad detectada nivel mundial, es la hemorragia obstétrica, la cual, según el Colegio Americano de Gineco Obstetricia, con su última actualización en 2017, se define como la pérdida de sangre mayor o igual a 1000 ml o pérdida de sangre que se acompañe de signos o síntomas de hipovolemia como la taquicardia y la hipotensión, en las primeras 24 horas después del nacimiento. Lo anterior modifica la definición previa, en la que se consideraba a la hemorragia obstétrica como la pérdida de sangre mayor o igual a 500 ml en las primeras 24 horas después del nacimiento. Sin embargo, se especifica que las pacientes obstétricas que presentan pérdida sanguínea de más de 500 ml durante un parto vaginal deben ser consideradas como anormales y se considera como una indicación para llevar una vigilancia más estrecha y vigilar el aumento en la pérdida sanguínea, refiriendo también, que la disminución del 10% del hematocrito y la determinación de hemoglobina no reflejan el estado hematológico actual de la paciente. Se establece que es importante reconocer los signos clínicos en las pacientes post parto, entre los más importantes se encuentran la taquicardia y la hipotensión, debido a que, si se llega a encontrar cualquiera de estos en una paciente en puerperio inmediato se debe pensar en que hubo una pérdida sanguínea de aproximadamente 25%, equivalente a 1500 cc.(1)

Sin embargo, la Organización Mundial de la Salud, en su actualización de 2019, menciona que la Hemorragia Postparto se refiere a la pérdida de sangre de 500 ml o más en 24 horas posteriores al parto y la hemorragia grave como la pérdida de sangre de 1000 ml o más en el mismo periodo de tiempo. (2)

Se define como choque hipovolémico al estado provocado por la pérdida sanguínea que genera un desequilibrio entre el consumo y el aporte de oxígeno, con pérdida del 15% del volumen sanguíneo.

Hay que recordar los cambios fisiológicos de la gestación, entre los cuales se encuentra el aumento del volumen sanguíneo en un 45% aproximadamente, aumento del volumen del plasma, así como modificaciones en la actividad y concentración de los factores de coagulación, lo que genera una protección adicional para la hemorragia que se presentará durante el nacimiento del producto.

Los mismos mecanismos que se consideran protectores, pueden ocasionar un atraso en reconocer datos de hipovolemia en pacientes con hemorragia (3)

En la mayoría de los estudios de casos de mujeres que murieron por hemorragia obstétrica se han identificado sucesos en la atención a la paciente que pueden llegar a alterar el resultado final de las pacientes, entre los que se encuentran:

- ✓ No se lleva a cabo el manejo activo del tercer periodo del trabajo de parto.
- ✓ No se corrigen factores de riesgo detectables previos al parto, como anemia o trabajo de parto prolongado.
- ✓ Retardo en el reconocimiento de la hemorragia y su gravedad.
- ✓ Uso inadecuado de líquidos.
- ✓ Retardo en iniciar acciones para control de la hemorragia o del uso de procedimientos más avanzados o radicales.
- ✓ No se continúa la vigilancia de la paciente una vez que se controló el evento.
- ✓ Déficit de recursos hospitalarios y hemoderivados.
- ✓ Déficit de transporte a otras unidades hospitalarias.(3)

-FACTORES DE RIESGO.

Todo el personal de salud relacionado con la atención del embarazo, parto y puerperio debe estar preparado para la atención de la paciente ante la presencia de hemorragia obstétrica, debido que se trata de un padecimiento impredecible, sin embargo, existen factores de riesgo bien conocidos, relacionados con la aparición de la hemorragia, entre los que se encuentran:

Antecedentes de preeclampsia o hemorragia en embarazos previos, embarazos múltiples o con productos macrosómicos, falta de progresión en el segundo y tercer periodo del trabajo de parto, alteraciones en la implantación placentaria, retención de placenta, el uso de anestesia general y los traumatismos en periné. Sin embargo, existen pacientes que no cuentan con ninguno de los antecedentes antes mencionados y presentan hemorragia postparto de forma severa, por lo tanto, es recomendado mantener en vigilancia estrecha a todas las pacientes en el postparto inmediato, incluso a las que se lleguen a considerar como bajo riesgo. (1,4)

-MECANISMO FISIOLÓGICO DE LA HEMOSTASIA POST-PARTO.

La hemostasia posterior al alumbramiento se lleva a cabo a través de mecanismos que se inician inmediatamente después del desprendimiento de la placenta, que se inicia con la compresión de los vasos sanguíneos generada por la contracción miometrial, produciendo de forma mecánica la hemostasia. Además, factores locales como el factor tisular y el inhibidor del activador del plasminogeno tipo 1, plaquetas y otros factores de coagulación intervienen también en la hemostasia inmediata al alumbramiento.(5)

Sin embargo, existen pacientes que pueden llegar a presentar alguna alteración en cualquiera de estos dos mecanismos, incluso a pesar del manejo activo del tercer periodo del trabajo de parto, por lo que se deben tener en cuenta las causas principales de hemorragia obstétrica, entre los que se encuentran:

- Tono: Es la ausencia de una adecuada hemostasia mecánica, es decir, cuando no se presentan de forma efectiva las contracciones uterinas. Es reconocida como la causa más común, hasta en el 80% de los casos. Se detecta mediante la palpación, una vez que el útero no logra volverse firme, posterior al alumbramiento. Puede presentarse de forma difusa, con útero de mayor tamaño y sin tono, el cual, puede mantener en su interior una cantidad importante de sangre y la forma focal, en la que puede estar contraído en el fondo, pero atónico a nivel del segmento uterino, lo cual se puede detectar mediante la exploración vaginal.
- Trauma: se refiere a cualquier alteración generada a genitales internos y externos que se produzca durante el nacimiento, incluidas las generadas durante una intervención quirúrgica. Entre las más comunes se encuentran las laceraciones del canal de parto, las cuales pueden pasar desapercibidas hasta que se encuentra un sangrado excesivo.
- Tejido: se refiere a la persistencia de restos membrano-placentarios en la cavidad uterina posterior al alumbramiento, generando dificultad para llevar a cabo una adecuada contracción uterina.
- Trombina: representa la causa con menor porcentaje de presentación en cuanto a la hemorragia obstétrica en el postparto inmediato, la cual se puede encontrar de forma previa al nacimiento del producto o como consecuencia de la pérdida de los factores de coagulación por la pérdida

excesiva de sangre durante la atención del tercer periodo del trabajo de parto. Entre las causas más frecuentes se encuentra la enfermedad de Von Willebrand y patologías adquiridas agudas como el desprendimiento de placenta, enfermedades hipertensivas del embarazo con datos de severidad, embolia de líquido amniótico (5,6).

MANEJO DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO.

Al inicio de la presentación y la detección de la hemorragia obstétrica, generalmente encontraremos pacientes estables hemodinámicamente, sin embargo, pueden presentar cambios sutiles en los signos vitales como taquicardia, hipotensión, disminución en la saturación de oxígeno, incluso antes de iniciar las terapias recomendadas. Por lo tanto, se considera necesario realizar intervenciones tempranas y básicas desde la detección de la hemorragia obstétrica, entre las que se encuentran: llamar a un equipo de ayuda, idealmente multidisciplinario, al mismo tiempo de seguir monitorizando la cantidad de pérdida sanguínea y los signos vitales, establecer un doble acceso venoso e iniciar la reanimación con cristaloides.(1)

Además, al tratarse de hemorragia postparto, se debe considerar el uso de terapias poco invasivas para el control de la hemorragia, valorando previamente y determinando la causa del sangrado, ya que el tratamiento de la hemorragia postparto será diferente para cada una de las causas previamente mencionadas, recordando como causa más frecuente la atonía uterina.(1)

MANEJO MÉDICO.

Los medicamentos uterotónicos deben ser utilizados como primera línea de tratamiento para la hemorragia postparto causada por atonía. Debe ser elegido por el personal que provee la atención médica, siempre y cuando no se cuente con alguna contraindicación.

Entre los medicamentos más comunes se encuentran la oxitocina, ácido tranexámico, ergonovina, carbetocina y misoprostol, (Tabla 1), siendo frecuentemente utilizados juntos cuando no se encuentra una adecuada

disminución del sangrado, debido a que cada uno de ellos cuenta con un tiempo de inicio de acción diferente. (7)

TABLA 1. FARMACOS EN HEMORRAGIA OBSTÉTRICA

FÁRMACO	DOSIS	VÍA DE ADMINISTRACIÓN	CONTRA-INDICACIONES
OXITOCINA	-10-40 UI diluidas en 500 a 1000 cc de solución.	-IV En infusión continua.	Hipersensibilidad al fármaco.
	- 10 UI	-IM	
ERGONOVINA	0.2 mg	-IM	Enfermedades hipertensivas, cardiopatías, hipersensibilidad al fármaco.
CARBETOCINA	100 mcg	-IV lenta	Hipersensibilidad al fármaco, patología vascular.
MISOPROSTOL	600-1000mcg.	-VO* -SL* -VR*	Hipersensibilidad a las prostaglandinas.
ÁCIDO TRANEXAMICO	1gr	-IV*	Hipersensibilidad al fármaco.

IM* intramuscular, IV* intravenosa, VO*: Vía oral, SL*: sublingual, VR*: vía rectal, (1,6)

Sin embargo, una vez que se utilizaron los fármacos anteriores, se debe evaluar de forma continua a la paciente para valorar el uso de otras técnicas, como técnicas mecánicas o técnicas quirúrgicas. (6)

TÉCNICAS MECÁNICAS.

Entre las técnicas mecánicas se encuentra la compresión bimanual uterina, el balón hidrostático intrauterino y el pinzamiento vaginal de arterias uterinas con técnica Zea.(6)

- Compresión bimanual uterina: consiste en introducir la mano derecha en cavidad vaginal, realizando compresión con el puño, mientras la mano izquierda es colocada en el fondo del útero por el abdomen. Este mecanismo, junto con el masaje que se debe realizar de forma simultánea ayuda a la contracción.(7)
- Balón hidrostático intrauterino: Este método es efectivo en pacientes que presentan sangrado del segmento inferior o por atonía, estos dispositivos se colocan de forma rápida y permiten llevar a cabo una mejor cuantificación del sangrado. Se considera una forma de disminuir la pérdida continua de sangre, mientras se están utilizando medicamentos uterotónicos. Este dispositivo consta de un globo que se encuentra colapsado hasta que es colocado en la cavidad uterina y un catéter de doble luz para el llenado del globo y para el drenaje de la sangre contenida en el útero, genera presión hidrostática en la pared uterina, compresión en los vasos sanguíneos del miometrio y endometrio facilitando la coagulación. Está contraindicado en alergias a los materiales del dispositivo, en pacientes que presenten alteraciones en la morfología uterina o en caso de traumatismos uterinos o del tracto genital.(8)
- Pinzamiento de arterias uterinas con técnica Zea: Tiene como objetivo controlar la hemorragia durante el traslado de la paciente a una unidad donde se le pueda brindar mejor atención o control del sangrado hasta que se logren llevar a cabo las medidas para tratar la causa de la hemorragia. Consta de una técnica para la contención de la hemorragia obstétrica, además, de ser una técnica sencilla que requiere de poco instrumental, no requiere de un médico especialista para su aplicación y puede ser aplicada en cualquier unidad hospitalaria posterior al evento obstétrico. Tomando en cuenta que esta técnica no debe utilizarse pensando en que resolverá la causa primaria de la hemorragia.

Su aplicación debe iniciar una vez que la hemorragia uterina se cuantifica en 500 cc o más y que no responde a las maniobras del manejo activo del tercer periodo del trabajo de parto

La técnica se basa en tener a la mano dos pinzas Förester curvas y dos rectas, así como dos valvas y una sonda Foley.

Para la realización de esta técnica se inicia con la aplicación de una valva en cara anterior y posterior de la vagina, las cuales deben permitir la visualización del cérvix, para posteriormente colocar una pinza Förester recta en al centro del labio anterior y posterior del cuello uterino, se procede a movilizar las valvas previamente colocadas al lado izquierdo de la vagina con el fin de lograr mejor visualización hasta alcanzar a ver la comisura del cérvix y se palpa ligamento de Mackenrodt, se coloca la primera pinza de Förester curva de forma medial desde la unión del ligamento Mackenrodt y el útero hacia el centro del mismo de forma horizontal para lograr pinzar la arteria uterina de lado izquierdo, se movilizan las valvas hacia lado derecho, realizando el mismo procedimiento, debe dejarse un espacio para realizar revisión instrumentada a la cavidad uterina en caso de ser necesario, después se coloca sonda Foley a fin de llevar un adecuada cuantificación de líquidos y la presencia de orina. Una vez corroborada la hemostasia, se puede hacer el retiro de las pinzas rectas y continuar con el manejo para la causa de la hemorragia de ser necesario. En pacientes que no respondan adecuadamente al manejo para la causa primaria de sangrado se pueden recolocar las pinzas con la finalidad de trasladar a la paciente a quirófano para histerectomía, sin retirar las pinzas hasta que se hayan ligado las arterias uterinas por vía abdominal (Fig. 1-4). (9)

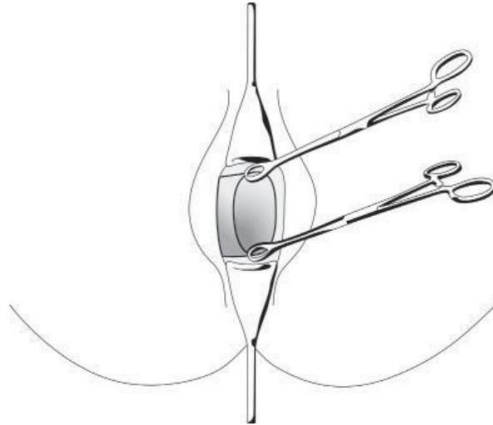


Figura 1. Aplicación de pinzas de anillos rectas en labio anterior y posterior del cérvix. Imagen tomada del artículo de pinzamiento vaginal de arterias uterinas técnica Zea. 2011

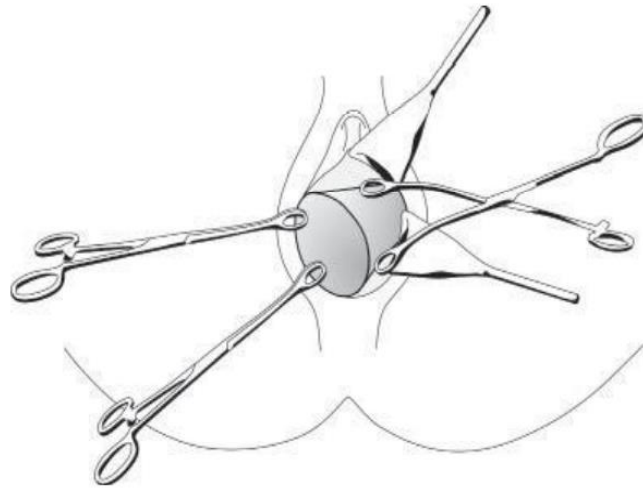


Figura 2. Aplicación de pinza de anillos curva en arteria uterina izquierda. Imagen tomada del artículo de pinzamiento vaginal de arterias uterinas técnica Zea. 2011

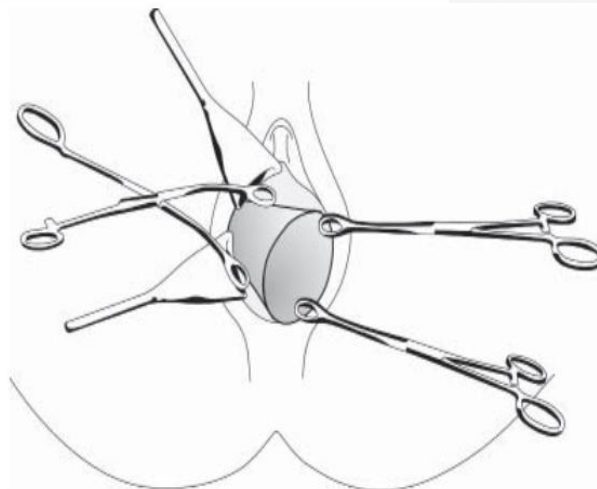


Figura 3. Aplicación de pinza de anillos curva en arteria uterina derecha. Imagen tomada del artículo de pinzamiento vaginal de arterias uterinas técnica Zea. 2011

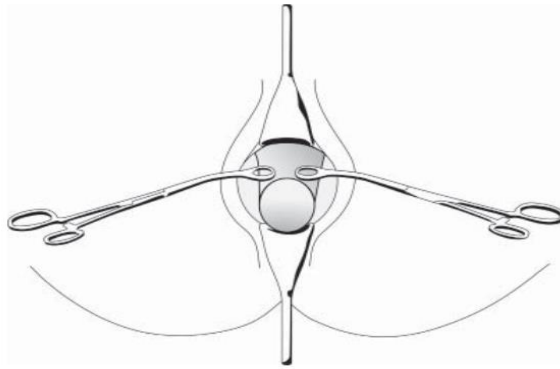


Figura 4. Colocación de pinzas de anillos curvos. Imagen tomada del artículo de pinzamiento vaginal de arterias uterinas técnica Zea. 2011

TÉCNICAS QUIRÚRGICAS.

Una vez utilizadas las técnicas anteriores, pueden existir pacientes que no respondan a dichas técnicas, por lo que existen técnicas quirúrgicas, las cuales se realizan mediante laparotomía o durante la cesárea. Se han descrito múltiples técnicas, como las técnicas compresivas del útero y las técnicas vasculares o desarterializaciones, en las técnicas compresivas no se ha encontrado alguna que sea superior a las otras, se han encontrado pocos reportes de complicaciones (necrosis del útero, piometra), además, en los casos en los que se ha llevado a cabo seguimiento de las pacientes en las que se aplicó una sutura compresiva, no se han encontrado efectos adversos sobre la fertilidad o resultados adversos en resultados posteriores.(5,7)

Existen múltiples técnicas, entre las que se encuentran:

- **B-LYNCH:** Es la técnica compresiva más utilizada, está indicada posterior a una cesárea, sólo debe usarse en casos de atonía uterina. La técnica debe realizarse con catgut crómico del número 1 o 2, pero puede utilizarse cualquier otra sutura absorbible que sea larga para evitar que esta se rompa y preferentemente una de absorción rápida para evitar la aparición de una hernia intestinal en alguna de las asas de la sutura y exteriorizar el útero al realizarla.

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- A) Se debe atravesar por completo el grosor de la pared anterior del útero, para salir 3cm por arriba de la histerorrafia y a 4cm del borde lateral del útero, pasar la sutura sobre el fondo uterino a 3cm del borde del cuerno izquierdo.
 - B) Se coloca otro punto de izquierda a derecha, en línea recta, sobre la inserción del ligamento útero-sacro, el cual también debe entrar a la cavidad uterina, posteriormente se realiza tracción de la sutura.
 - C) Se pasa nuevamente la sutura por la cara posterior del útero, dirigiéndola hacia la cara anterior.
 - D) Se realiza un punto paralelo al primer punto, iniciando a 3cm por arriba de la histerorrafia y saliendo a 3cm por debajo de esta.
 - E) En este momento el ayudante debe comprimir el útero hacia la cara anterior, logrando la mayor compresión posible, mientras el obstetra realiza un nudo con ambos cabos de la sutura, de tal forma que se asegure de mantener la tensión en el útero.

Esta técnica se puede utilizar sola en combinación con el balón intrauterino.(10)

- HAYMAN: Es ideal para pacientes con hemorragia, en las que se llevó a cabo un parto vía vaginal, sin necesidad de realizar una histerotomía, sin embargo, también puede ser utilizada en pacientes en las que se realizó una cesárea.
- A) Pacientes sin histerotomía: Se debe utilizar una sutura absorbible, colocando el primer punto por arriba de donde se observe el peritoneo vesico-uterino, que atraviese desde la cara anterior a posterior del útero, pasando la sutura hacia el fondo uterino, a 3-4cm del cuerno del lado donde se esté realizando el primer punto, se coloca un segundo punto con las mismas características, del lado contra lateral, se pueden fijar las suturas con una pinza Kelly, mientras el ayudante realiza la misma compresión del útero descrita en la técnica de B-lynch, mientras el obstetra realiza la tracción de la sutura y el nudo de cada uno de los puntos aplicados.
 - B) Pacientes con histerotomía: Se realiza el mismo procedimiento, sin embargo, se debe hacer coincidir los puntos en la cara anterior y posterior

del útero e iniciar a 3cm por debajo de la histerotomía y del borde lateral del útero.(10,11)

- MATSUBARA-YANO: Puede realizarse en pacientes con y sin histerotomía, utilizando una sutura absorbible.
- A) Se colocan tres puntos transmurales de forma longitudinal, anudándose sobre el fondo uterino y posteriormente dos puntos transversales por afuera de los primeros.

No se han descrito problemas en embarazos posteriores, sin embargo, esta técnica representa mayor riesgo para hematómetra.(12)

- PUNTOS HEMOSTÁTICOS DE HO-CHO: Se basa en realizar sobre el cuerpo uterino puntos hemostáticos, dividido virtualmente en cuatro cuadrantes y colocando un punto sobre cada uno de ellos. Se debe atravesar la totalidad del útero, desde la cara anterior a posterior y realizar la misma maniobra de posterior a anterior, aproximadamente a 3cm en línea horizontal al primer punto, asegurándose que los puntos sean colocados de forma paralela y simétrica, logrando así una plegadura entre la cara anterior y posterior del útero, ayudando a contener la hemorragia. Uno de los principales riesgos de esta técnica es la formación de sinequias, las cuales pueden generar alteraciones en la fertilidad.(11)
- DESARTERIALIZACIONES:

Son procedimiento cuya finalidad es reducir el flujo sanguíneo al útero y puede realizarse posterior a un parto o cesárea. Estas técnicas quirúrgicas deben realizarse de forma progresiva a las suturas compresivas, observando primero el resultado de las primeras, deben realizarse de forma selectiva y pueden ser uni o bilaterales. (7,10,11)

- TIPO O'LEARY:

Técnica publicada por O'Leary en 1966, proponiendo un procedimiento sencillo y con escasos riesgos. Se realiza por etapas, primero se localiza la rama ascendente de la arteria uterina a nivel del segmento en el borde del útero, cuando es durante cesárea, se debe colocar el punto por debajo de la histerotomía, posteriormente se localizan las ramas cervicales, a 3 cm por debajo del punto anterior, el tercer punto se coloca en las ramas vaginales, una vez que

se rechaza e pliegue vesical a 2-3 cm del punto anterior, por último se localiza la arteria ovárica en la unión con el ligamento útero-ovárico y se coloca la ligadura pasando por el meso ovario, teniendo especial cuidado en no dañar o ligar el ligamento infundíbulo- pélvico.(11)

- TIPO POSADAS.

Se trata de una técnica utilizada desde 2007 por el Dr. Alejandro Posadas Nava, con la finalidad de utilizar una técnica más sencilla y más reproducible para el manejo de la hemorragia obstétrica de forma quirúrgica y conservadora.

En esta técnica se realiza una ligadura en bloque de la arteria y vena uterinas, exteriorizando previamente el útero y con ayuda del ayudante colocar el útero sobre la pelvis, de tal forma que el útero se rectifique de forma vertical y en dirección contraria a los vasos a ligar. Se localizan en la cara posterior del útero la arteria y vena, asegurándose que el punto sea colocado en un espacio avascular del ligamento ancho y el miometrio, colocando una ligadura preferentemente con ácido poliglicólico del 1, con la aguja de forma longitudinal al útero, colocando un punto transfixivo a 2cm debajo de la histerotomía en caso de cesárea y por debajo del segmento uterino en caso de parto.

El punto debe ocluir el paquete vascular uterino y asegurarse de tomar todo el miometrio en un solo tiempo, mantener la tensión del nudo y asegurar la ligadura de los vasos.

El complemento de este procedimiento es la oclusión de la rama terminal de la arteria tubaria interna, proximal a la trompa de Falopio y colocar una ligadura de forma bilateral con catgut crómico 0 y preferentemente aguja pequeña.

Este procedimiento debe efectuarse en un tiempo de cinco minutos y al finalizar debe corroborarse la ausencia de sangrado en los puntos de colocación de sutura y posteriormente regresar el útero a la cavidad abdominal. Al final se debe corroborar la ausencia de sangrado vía vaginal. (13)

• TRIPLE LIGADURA DE TSIRULNIKOV.

Propuesta en 1979, Tsirulnikov desarrolla una desvascularización más completa, ya que, además de la ligadura de las arterias uterinas también se realiza la ligadura de los pedículos útero-ováricos y redondos, realizándose de forma bilateral, semejante a la técnica O'Leary. Está indicada principalmente en atonía uterina y una vez que la técnica O'Leary no ha sido suficiente. (14)

• LIGADURA DE ARTERIAS HIPOGASTRICAS.

La ligadura de la arteria ilíaca interna o arteria hipogástrica, es un recurso que debe utilizarse una vez que los recursos anteriores han fallado, entonces, el siguiente paso será disminuir el flujo sanguíneo pélvico. Este procedimiento reduce la presión de pulso de la vasculatura pélvica hasta en un 85% y la tasa de flujo sanguíneo en 50%. La técnica se realiza de forma bilateral y debe siempre ser realizada por equipo especializado debido a la dificultad de la técnica. Esta técnica puede realizarse en pacientes post parto o post cesárea, ya que dicha incisión es suficiente, se debe exteriorizar el útero y desplazar hacia adelante, se abre el ligamento ancho y posteriormente se debe ubicar la arteria iliaca externa y seguirla hasta la bifurcación de la arteria iliaca común, tener en cuenta la medida de la arteria iliaca interna, que es de aproximadamente 4cm de longitud antes de su división en rama anterior y posterior, la disección se realiza de forma caudal al tronco anterior y posterior de las hipogástricas, para poder localizar el tronco anterior de forma selectiva, se debe realizar disección del tejido ganglionar que se encuentra sobre la arteria, continuar la disección de forma anterior y lateral a la hipogástrica y posteriormente separarse de la vena iliaca interna. Para la ligadura se pueden utilizar seda del número 1 o sutura no absorbible como el polipropileno, colocar la sutura de lateral a medial y realizar la ligadura, también pueden ser utilizados clips quirúrgicos. Durante la realización de esta técnica hay dos errores importantes y fáciles de cometer, entre los que se encuentran la ligadura de la arteria iliaca externa, lo que puede llevar a la obstrucción del flujo de la extremidad inferior, teniendo que evaluar el pulso en la extremidad una vez que se coloca la ligadura, otras de las complicaciones posibles es la lesión de las venas ilíacas o de la arteria ilíaca externa, lo que puede llevar a una pérdida sanguínea rápida. (10)

• **HISTERECTOMÍA OBSTÉTRICA.**

Se refiere a la extracción del cuerpo uterino en el momento en el que se realiza una cesárea o durante el post parto inmediato. Este procedimiento generalmente no es deseado y es poco planeado, esto debido a que, las complicaciones asociadas con este procedimiento, los cuales pueden mermar inicialmente la relación madre e hijo y supone un cese inesperado para la fertilidad. Su indicación más común es la hemorragia post parto, ya sea por atonía uterina, laceración del tracto genital, ruptura uterina, coagulopatía o de forma más común las alteraciones en la placentación. Idealmente en las pacientes en las que se realiza una histerectomía obstétrica, deben ser tratadas por un equipo multidisciplinario a fin de poder manejar de forma más eficaz la presencia de complicaciones que ocurren durante y después de la intervención.(15,16)

CAPÍTULO 2. ANTECEDENTES CIENTIFICOS.

La Organización Mundial de la Salud, define a la hemorragia post parto como la pérdida de sangre de 500 cc o más en las primeras 24 horas después del parto, refiriendo a la hemorragia postparto como la causante de aproximadamente una cuarta parte de las defunciones maternas a nivel mundial. Además, recomienda la “conducta activa en el alumbramiento”, la cual se basa en el uso de agentes uterotónicos, como la administración de 10 UI de oxitocina por vía intramuscular o intravenosa como primera opción, siendo esta la principal intervención para la conducta activa del alumbramiento. Como recomendaciones específicas para la hemorragia post parto, la Organización Mundial de la Salud aconseja utilizar oxitocina como agente uterotónico de primera opción, masaje uterino en cuanto sea diagnosticada la hemorragia y la reanimación inicial con líquidos cristaloides isotónicos, además del uso de ácido tranexámico, taponamiento con balón intrauterino para pacientes con sangrado refractario al uso de uterotónicos o cuando no se dispone de los mismos. Uso de compresión bimanual uterina, compresión aortica externa y uso de prendas no neumáticas antishock como medidas temporales.(17)

En el año 2011 fue publicado el artículo original sobre la técnica Zea, la cual se basa en el pinzamiento de arterias uterinas a través de la cavidad vaginal, con

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

el objetivo de disminuir la cantidad de hemorragia postparto, mientras se lleva a cabo el resto de las maniobras, desarrollando una técnica sencilla y eficaz, la cual puede ser realizada por cualquier médico, sin requerir de un especialista y en cualquier centro hospitalario, generando una interrupción del flujo de sangre hacia el útero. (9)

En el instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes fueron reportados tres casos de embarazo ectópico cervical, las cuales fueron tratadas con legrado cervical, además, previamente se realizó el pinzamiento de arterias uterinas con técnica Zea, en este artículo se reporta la disminución de la cantidad de sangrado después de la colocación del pinzamiento. Representando una buena opción para el control de la hemorragia obstétrica en general y no sólo en la hemorragia post parto, además de preservar la fertilidad y disminuyendo la morbilidad por hemorragia obstétrica. (18)

En un estudio retrospectivo descriptivo realizado por Raquel Villar Jiménez y colaboradores en el complejo Hospitalario Universitario de Albacete España, donde se incluyeron a 8 pacientes con hemorragia post parto generada por atonía uterina entre los años 2004 y 2009, en estas pacientes se utilizó la técnica B-Lynch para el control de la hemorragia obstétrica una vez que el tratamiento médico había fallado, reportando que únicamente en una de sus pacientes intervenidas hubo la necesidad de realizar histerectomía obstétrica y concluyendo a la técnica B-Lynch como un tratamiento rápido y seguro dejando de lado a la histerectomía obstétrica como el manejo quirúrgico inicial.(19)

En una presentación de caso de 2017 por Yoan Hernández Cabrera y colaboradores se aplicó la sutura compresiva tipo Hayman, en una paciente con hemorragia obstétrica, en la que se le realizó una cesárea por desproporción cefalopélvica, como factores de riesgo principales, ruptura prematura de membranas de más de 24 horas de evolución y un producto de 4050grs, al presentarse la atonía uterina, se utilizaron oxitócicos sin adecuada respuesta, por lo que se realizó la sutura compresiva tipo Hayman, con la que se logró la adecuada contractilidad del útero y la disminución significativa del sangrado, teniendo la paciente una adecuada evolución en el puerperio y sin requerir una técnica quirúrgica definitiva como la histerectomía. (20)

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

En un estudio observacional retrospectivo, publicado en 2018, con el objetivo de comprobar la efectividad de la sutura Matsubara-Yano, se utilizaron registros de pacientes a los que se había realizado esta técnica entre el 1 de enero de 2009 y el 31 de diciembre de 2017, entrando al estudio 50 pacientes en total, de estas se reportó una adecuada hemostasia en 46 pacientes, equivalentes al 92%, concluyendo que dicha técnica tuvo un efecto hemostático adecuado para la hemorragia post parto, únicamente no tuvo buenos resultados en 4 pacientes, las cuales tenían otros antecedentes específicos como los trastornos placentarios. (12)

En 2016 fue descrito por su mismo autor, la técnica Posadas como desarterialización de las arterias uterinas realizada en pacientes del Hospital de Ginecología y Obstetricia 4 Luis Castelazo Ayala, descrita como una técnica efectiva y más fácil de utilizar que otras técnicas descritas anteriormente, además concluyen que, la técnica posadas es efectiva, rápida y de ejecución sencilla, describiendo paso a paso la realización de dicha técnica.(13)

JUSTIFICACIÓN.

- **Magnitud e impacto:** La hemorragia post parto, se encuentra entre las principales causas de muerte a nivel mundial, reportándose en México, hasta la semana epidemiológica número 30 del 2022, un total de 366 muertes maternas, encontrando entre las principales causas de muerte materna la enfermedad hipertensiva, edema y proteinuria del embarazo, parto y puerperio con (16.1%) Hemorragia obstétrica (15.0%), Aborto (7.4%) y COVID-19 virus confirmado (7.1%). (21)

Tomando en cuenta que, a pesar de que la pandemia continua, las enfermedades hipertensivas y sobre todo la hemorragia obstétrica, tema que nos compete en este trabajo, se han posicionado nuevamente como las principales causas de muerte en las mujeres mexicanas en el embarazo, parto y puerperio. Esto representa que, en todas las unidades hospitalarias en las que se brinda la atención a este grupo de mujeres, siempre se encuentran en riesgo latente de verse en la necesidad de tratar a pacientes con hemorragia obstétrica.

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- **Aplicabilidad:** En el Estado de Aguascalientes, hasta la semana epidemiológica número 30 de 2022 se reporta únicamente una muerte materna, sin embargo, en el Hospital de la Mujer, Aguascalientes, se recibieron 8519 pacientes ingresadas durante el 2021, de las cuales 6863 fueron pacientes obstétricas, presentando entonces, una importante cantidad de pacientes que son potencialmente complicables por hemorragia obstétrica, además, la mayoría de nuestras pacientes, cuentan con alguna comorbilidad o no llevaron un adecuado control prenatal, por lo que, estas comorbilidades se detectan hasta su llegada a nuestro hospital. Entendiéndose entonces que, debemos tener la adecuada capacidad en cualquier nivel de atención para la detección y tratamiento inicial de la hemorragia, pero además, conocer las técnicas secundarias para el manejo de la hemorragia, a fin de disminuir en mayor medida la realización del manejo definitivo como la histerectomía y sobre todo, impactando en la disminución de la cantidad de muertes maternas por hemorragia en nuestro país, corroborando que en nuestro Hospital contamos con recursos que nos ayuden a actuar de forma rápida, permitiendo la pérdida de la menor cantidad de sangre posible.
 - **Factibilidad:** Es factible, ya que no se requieren gastos económicos extras a los ya realizados por el hospital, en el Hospital de la Mujer Aguascalientes, somos un hospital de concentración para pacientes obstétricas, por lo que contamos con la cantidad suficiente de casos para la investigación, además, se cuenta con el tiempo del Médico Residente para recabar los datos, no se requiere consentimiento previo de la paciente y se respetará siempre los datos personales encontrados en cada expediente.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

- **Características particulares del lugar y población de estudio.**
En Aguascalientes contamos con el Hospital de la Mujer, el cual, es una unidad de segundo nivel de atención que recibe pacientes de Aguascalientes, y también, mujeres de otros Estados de la República, entre los que se encuentran principalmente Jalisco y Zacatecas.

Contando el Hospital con un promedio anual de 14,570 pacientes atendidas, de las cuales, más del 75% son pacientes obstétricas, con un promedio de 11,092 pacientes obstétricas por año, con una disminución considerable durante la pandemia, a 8,519 pacientes durante 2021, aún así, ingresando para su atención 6,863 pacientes obstétricas presentándose 246 casos hemorragia obstétrica.

- **Principales estudios que apoyen mi problema:**

En 2009 Shellhaas y colaboradores realizaron un estudio observacional prospectivo, del 1 de enero de 1999 al 31 de diciembre del 2000, realizado en 13 centros médicos, en el que observaron a todas las pacientes a las que se les había realizado histerectomía en el momento del nacimiento por cesárea, analizando un total de 186 histerectomías cesáreas (0,5%) de un total de 39,244 pacientes. La tasa de histerectomía cesárea ha disminuido en los últimos diez años previos a su estudio, esto, debido al uso de terapias y procedimientos efectivos previos a la realización de la histerectomía, como la ligadura de las arterias uterinas, ligadura de las arterias hipogástricas y el uso del balón hidrostático. (16)

Por otro lado, en 2012, Bateman y colaboradores, mediante un estudio transversal que analizaron un total de 56 millones de partos, en un periodo comprendido de 1994 a 2007, reportando un aumento en la tasa general de 71.6 a 82.6 por cada 100 mil nacimientos, reportando específicamente una tasa de histerectomías realizadas por placentación anormal de 32.9 a 40.5 por cada 100 mil nacimientos, con un aumento del 23%, así como histerectomías realizadas por atonía uterina, con aumento del 130%, de 11,2 a 25,9 por cada 100mil partos, sin embargo, las histerectomías no relacionadas con la placentación anormal, hemorragia tardía, atonía o ruptura uterina disminuyeron durante este periodo, utilizando frecuentemente técnicas para evitar la histerectomía, como la ligadura de arterias uterinas en 48%, ligadura de la arteria ovárica en 20%, empaquetamiento uterino en 6%, ligadura de arteria hipogástrica 5%, oxitocina 9% y taponamiento uterino en 5%. (22)

En el año 2019, mediante un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, realizado en Puebla, México del 1 de enero de 2014 al 01 de Julio de 2019, se analizaron técnicas alternativas al uso de la histerectomía, excluyendo a pacientes con histerectomía, en el que encontraron 356 pacientes, de las cuales 54 cumplieron con sus criterios de inclusión. La técnica más utilizada fue el B-Lynch con 15 pacientes, pinzamiento Zea con 14, ligadura de arterias uterinas con 8 y sutura compresiva Haymann con 7, desarterialización de arterias uterinas, técnica O'Leary con 3 y triple desarterialización con 3 pacientes respectivamente. Los beneficios que se observaron en esas 54 pacientes fueron principalmente que, no se aumentó la mortalidad, disminuyeron también las complicaciones por la pérdida de volumen sanguíneo y, sobre todo, se preservó la fertilidad. (23)

- **Propósito del estudio.**

Describir los resultados en el uso de técnicas mecánicas y quirúrgicas en función de la disminución del uso de la histerectomía en pacientes que presentan hemorragia obstétrica en el Hospital de la Mujer Aguascalientes.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:

¿Se está implementando el uso de técnicas mecánicas y quirúrgicas en el manejo de la hemorragia obstétrica previo al uso de la histerectomía en las pacientes obstétricas del Hospital de la Mujer Aguascalientes?

HIPÓTESIS.

Hipótesis: Se está implementando el uso de técnicas mecánicas y quirúrgicas en el manejo de la hemorragia obstétrica previo al uso de la histerectomía en las pacientes obstétricas del Hospital de la Mujer Aguascalientes.

Hipótesis nula: No se está implementando el uso de técnicas mecánicas y quirúrgicas en el manejo de la hemorragia obstétrica previo al uso de la histerectomía en las pacientes obstétricas del Hospital de la Mujer Aguascalientes.

OBJETIVOS.

-General: Describir técnicas mecánicas y quirúrgicas previas al uso de histerectomía usadas en pacientes que presentan hemorragia obstétrica en Pacientes del Hospital de la Mujer Aguascalientes del 01 de Agosto de 2021 al 30 de Julio de 2022.

-Específicos:

1. Identificar cual es la técnica mecánica más utilizada en las pacientes que presentaron hemorragia obstétrica del Hospital de la Mujer Aguascalientes del 01 de Agosto de 2021 al 30 de Julio de 2022.
2. Identificar cual es la técnica mecánica y quirúrgica más utilizada en las pacientes que presentaron hemorragia obstétrica del Hospital de la Mujer Aguascalientes del 01 de Agosto de 2021 al 30 de Julio de 2022.
3. Analizar resultados clínicos obtenidos en las pacientes en las que se utilizó una técnica alternativa a la histerectomía del 01 de Agosto de 2021 al 30 de Julio de 2022.
4. Describir cuantas pacientes requirieron del uso de histerectomía a pesar de haber utilizado alguna técnica mecánica o quirúrgica previas.
5. Identificar a qué edad materna se presenta más frecuentemente la hemorragia obstétrica.
6. Identificar en qué trimestre de la gestación se presenta más frecuentemente la hemorragia obstétrica.
7. Identificar en cual vía de resolución del embarazo se presenta más frecuentemente la hemorragia obstétrica.

MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODOS.

1. **Tipo, diseño y características del estudio:** Observacional, descriptivo, retrospectivo.
2. **Población en estudio:** La población son las pacientes que presentaron hemorragia obstétrica y que se utilizó una técnica mecánica o quirúrgica alternativa a la histerectomía como tratamiento en el Hospital de la Mujer Aguascalientes, del 01 de Agosto de 2021 al 30 de Julio de 2022.

3. Descripción y operacionalización de las variables:

- a) **Variable independiente:** Edad, gestas, Hemorragia obstétrica, vía de resolución del embarazo, transfusión de hemoderivados, ingreso a terapia intensiva.
- b) **Variable dependiente:** Uso de técnica mecánica o quirúrgica diferente a la histerectomía para el manejo de la hemorragia obstétrica.

TABLA 2. VARIABLES.

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO Y CARACTERÍSTICA DE LA VARIABLE	INDICADORES	UNIDADES
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la presentación de la hemorragia.	Cuantitativa continua nominal	- Adolescencia Temprana (<15 años) -Tardía (15-19 años) -Edad reproductiva 20-35 años -Edad materna avanzada >35 años	(1) Adolescencia temprana (2) Adolescencia tardía (3) Edad Reproductiva (4) Edad materna avanzada
Gestas	Número de veces en las que una mujer ha estado embarazada, incluye el embarazo actual.	Cuantitativa nominal	Número total de embarazos en la vida. -Primigesta -Secundigesta -Multigesta	(1) 1 embarazo (2) 2 embarazos (3) 3 embarazos o mas
Edad gestacional	Número de semanas entre el primer día del último período menstrual y el día	Cuantitativa nominal	Trimestre de la gestación. -Primer trimestre -Segundo trimestre -Tercer trimestre	(1) Primer trimestre (2) Segundo trimestre (3) Tercer trimestre

	del nacimiento del producto			
Hemorragia obstétrica	Pérdida de sangre de 500ml o más en 24hrs después del parto(2)	Cuantitativa continua.	Cantidad total de Sangrado -500 cc -1000 o >.	(1) 500cc (2) 1000cc o más
Vía resolución del embarazo.	Vía de nacimiento, de acuerdo a la valoración obstétrica.	Cualitativa dicotómica	Parto Cesárea	(1) Parto (2) cesárea
Transfusión de hemo derivados	Transfusión de cualquiera de los componentes de la sangre utilizado con fines terapéuticos.	Cuantitativa continua.	-Paquete globular. -Plasma fresco congelado. -Concentrado plaquetario. -Crioprecipitado -Aféresis.	Paquetes.
Ingreso a terapia intensiva.	Manejo especializado complementario, en área específica acorde a la gravedad de la paciente	Cualitativa nominal	-Requiere UCIO -No requiere UCIO	(1) Ingreso a UCIO (2) No requiere ingreso a UCIO
Técnica alternativa utilizada de forma inicial.	Ejecución de maniobras mecánicas y quirúrgicas para el beneficio de la paciente con hemorragia obstétrica.	Cualitativa nominal	-Compresión bimanual uterina -Zea -Balón hidrostático intrauterino. -B-Lynch	(1) Compresión bimanual uterina (2)Zea (3)Balón hidrostático intrauterino. (4)B-Lynch

			<ul style="list-style-type: none"> -Hayman -Posadas -O´Leary -Matsubara Yano -Ho-Cho - Tsirulnikov -Ligadura de Hipogástricas - Histerectomía 	<ul style="list-style-type: none"> (5)Hayman (6)Posadas (7)O´Leary (8)Matsubara Yano (9)Ho-Cho (10)Tsirulnikov (11)Ligadura de Hipogástricas (12) Histerectomía (13) Ninguna
<p>Técnica alternativa utilizada como técnica final.</p>	<p>Ejecución de maniobras mecánicas y quirúrgicas para el beneficio de la paciente con hemorragia obstétrica.</p>	<p>Cualitativa nominal</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Compresión bimanual uterina -Zea -Balón hidrostático intrauterino. -B-Lynch -Hayman -Posadas -O´Leary -Matsubara Yano -Ho-Cho - Tsirulnikov -Ligadura de Hipogástricas - Histerectomía 	<ul style="list-style-type: none"> (1) Compresión bimanual uterina (2)Zea (3)Balón hidrostático intrauterino. (4)B-Lynch (5)Hayman (6)Posadas (7)O´Leary (8)Matsubara Yano (9)Ho-Cho (10)Tsirulnikov (11)Ligadura de Hipogástricas (12) Histerectomía (13) Ninguna

Selección de la muestra:

Tipo de Muestreo: Muestreo aleatorio simple.

Tamaño de la muestra:

De todas las hemorragias obstétricas reportadas (246 casos reportados), se tomaron 93 pacientes con hemorragias obstétrica, las cuales, fueron elegidas al azar, por medio de un listado de números aleatorios.

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Criterios de inclusión: pacientes con diagnóstico de hemorragia obstétrica y embarazo viable (mayor a 26 semanas de gestación) del 01 de Agosto de 2021 al 30 de Julio de 2022.

Criterios de exclusión: pacientes con hemorragia obstétrica secundaria a aborto o con producto no viable (menor a 26 semanas).

Criterios de eliminación: Expediente incompleto.

RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Instrumento: Se contó con la cédula de recolección de datos (se anexa), la cual contiene las variables en estudio.

Logística

- Se tomaron los expedientes del total de pacientes seleccionadas del Hospital de la Mujer de Aguascalientes con diagnóstico de hemorragia obstétrica que cumplan los criterios de inclusión, a través del servicio de archivo clínico.
- El residente realizó una revisión completa de los expedientes clínicos y se cercioró que cada uno de los expedientes incluidos en el estudio, cumpliera con los criterios de inclusión.
- Se ordenó adecuadamente el expediente clínico de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana (NOM-004-SSA3-2012), para poder obtener los datos necesarios, como la técnica utilizada para el manejo de la hemorragia obstétrica.
- Se registró en la cédula de recolección de datos las diferentes variables en estudio.
- Se realizó el análisis estadístico.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

A partir de la recolección de expedientes, se obtuvieron los datos y los resultados de las variables para vaciar en hoja de Excel y proceder a análisis estadístico en herramienta SPSS.

Se evaluó la media, mediana y moda de la edad de las pacientes encontradas en los expedientes e ingresadas al protocolo de estudio, valorando la moda de las técnicas mecánicas y quirúrgicas utilizadas para el manejo de la hemorragia obstétrica, que son diferentes a la histerectomía. También se compararon las diferentes variables, a fin de encontrar la moda en cada una de ellas y valorar si se presentan mejores resultados clínicos entre cada una de ellas.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Durante el estudio, la información obtenida fue utilizada únicamente para fines de los puntos expuestos anteriormente como objetivos y fue única y exclusivamente manejada por el residente que elabora la tesis y sus asesores. La información de los expedientes es confidencial y únicamente fue utilizada con fines del estudio, al no tratarse de un estudio experimental, no se requiere del consentimiento de la paciente al momento del estudio, ya que sólo se revisó el expediente clínico y no se tuvo en ese momento contacto con la paciente, únicamente con fines estadísticos.

RECURSOS PARA EL ESTUDIO

Recursos humanos: Médico residente, asesores de tesis.

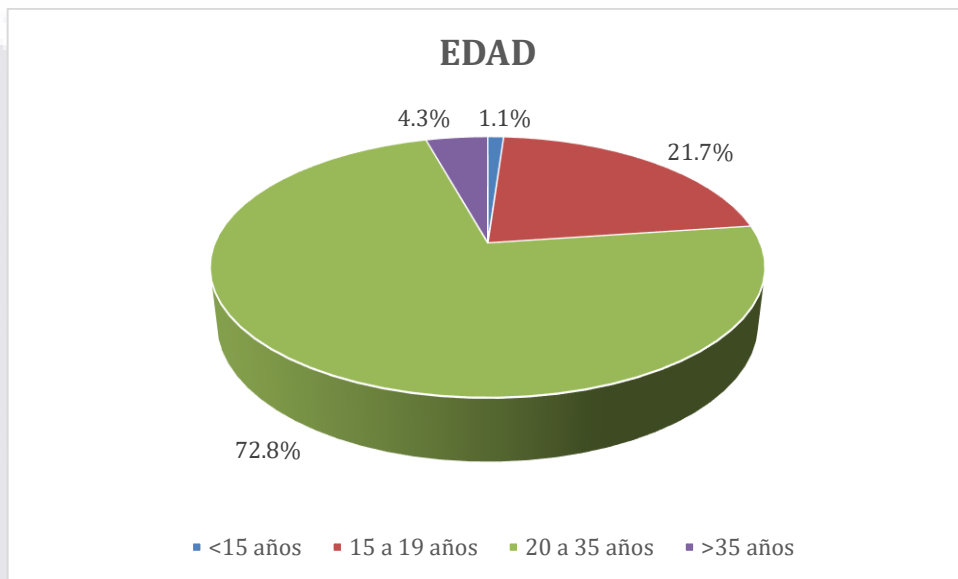
Recursos materiales: espacio físico en el área de enseñanza del Hospital de la Mujer Aguascalientes, computadora, hojas blancas, impresora.

Recursos financieros: No requiere partida especial para la institución.

RESULTADOS.

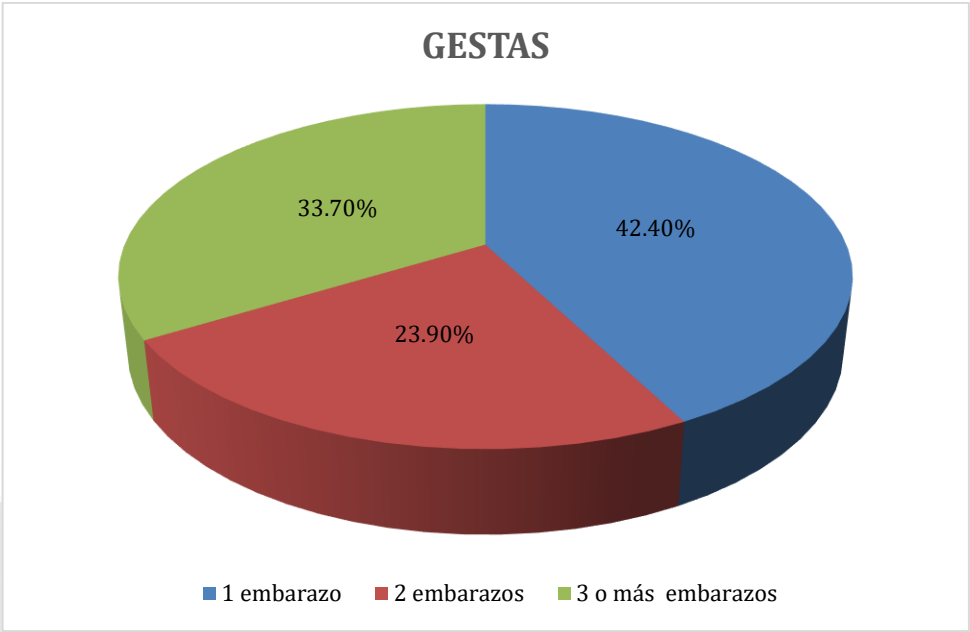
A continuación se realiza la descripción de los resultados encontrados en el análisis de las pacientes del Hospital de la Mujer Aguascalientes, del 1 de Agosto de 2021 al 30 de Julio de 2022, encontrando un total de 246 casos reportados de hemorragia obstétrica, de los cuales se realizó un listado al azar.

Se revisaron un total de 116 expedientes, de los cuales se excluyeron 23 por no cumplir con los criterios de inclusión, finalmente se obtuvieron 93 expedientes que cumplían adecuadamente con los criterios.



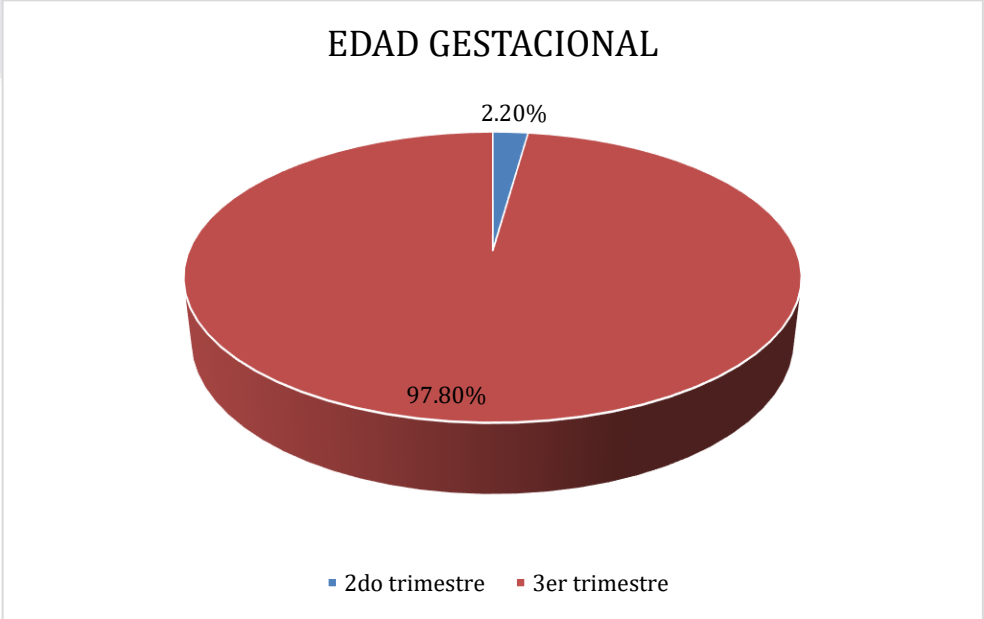
Gráfica 1. Edad.

La edad de las pacientes va desde los 14 hasta los 38 años de edad, se dividieron en 4 grupos principales, los cuales se representan en la gráfica 1. El grupo de edad más frecuente fue el grupo 3, pacientes en edad reproductiva, que comprende edades desde los 20 hasta los 35 años, con un 72.8%, seguidas por las pacientes en adolescencia tardía, de 15 a 19 años, con un 21.7%, posteriormente las pacientes en edad materna avanzada, las cuales se encuentran por arriba de los 35 años, representando el 4.3% y por último las pacientes en adolescencia temprana, en las cuales se encontró únicamente una paciente de 14 años, representando el 1.1%.



Gràfica 2. Gestas.

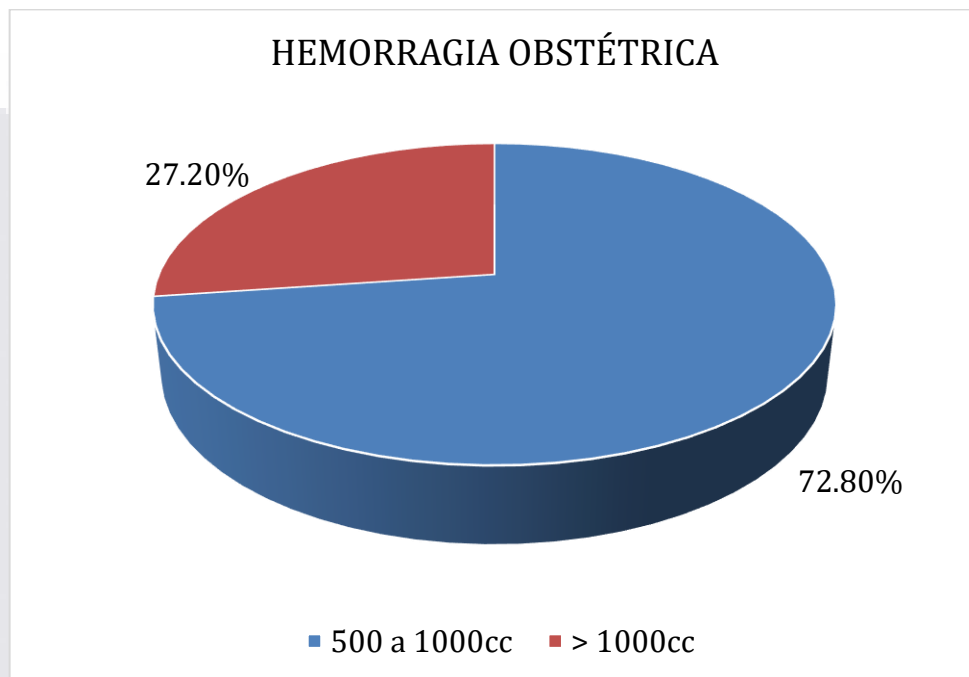
Respecto al número de embarazos, se dividió el total de pacientes en tres grupos, encontrándose con mayor frecuencia de presentación de la hemorragia obstétrica en pacientes primigestas, representando un 42.4%, después las pacientes multigestas, las cuales cuentan con 3 o más embarazos, representando el 33.7% y por ultimo las pacientes con 2 embarazos, con 23.9%.



Gràfica 3. Edad gestacional.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Uno de los criterios de exclusión del estudio fue pacientes con edad gestacional menor a las 26 semanas de gestación, por lo que únicamente se dividió en dos grupos, en 2do y tercer trimestre, encontrándose con mayor frecuencia de presentación de la hemorragia obstétrica a las pacientes que se encontraban en el tercer trimestre de la gestación, con un 97.8% y únicamente con 2.2% las pacientes en segundo trimestre de la gestación.



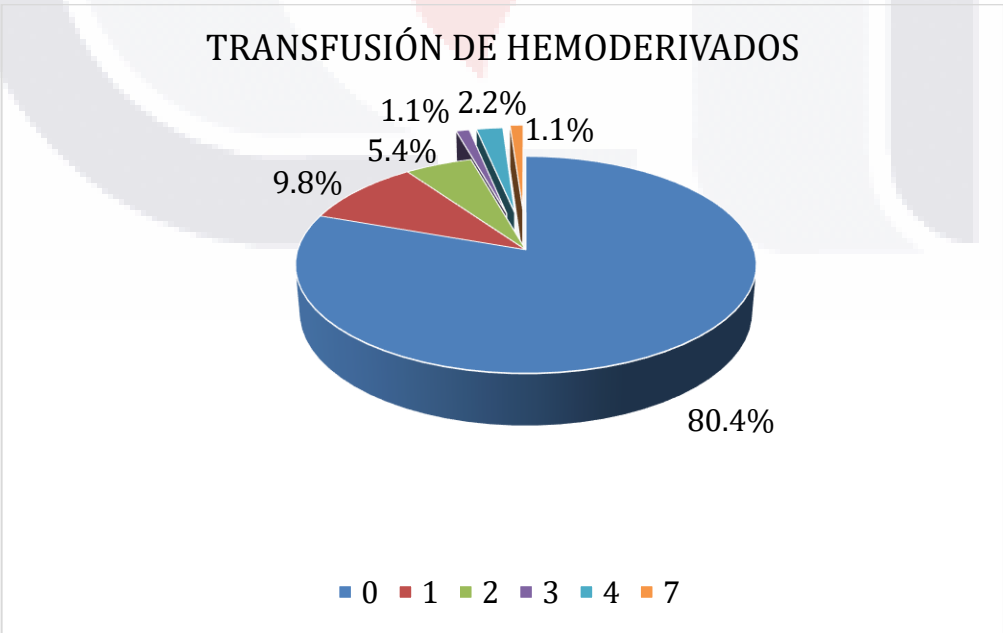
Gráfica 4. Hemorragia obstétrica.

En cuanto a la cantidad de sangrado presentado por las pacientes, se representa en la gráfica 4, dividida en 2 grupos, encontrándose con mayor porcentaje las pacientes que presentaron entre 500 a 1000cc de sangrado durante el evento, con un 72.8% y sólo con 27.2% a las pacientes que presentaron más de 1000cc de sangrado en total.



Gráfica 5. Vía de resolución del embarazo.

En cuanto a la vía de nacimiento del producto, en nuestro estudio encontramos con mayor frecuencia de aparición de la hemorragia a las pacientes cuyo producto nació por vía vaginal con un 53.3%, sin embargo, las pacientes a las que se les realizó una cesárea, se encuentran cerca a este porcentaje con un 46.7%.



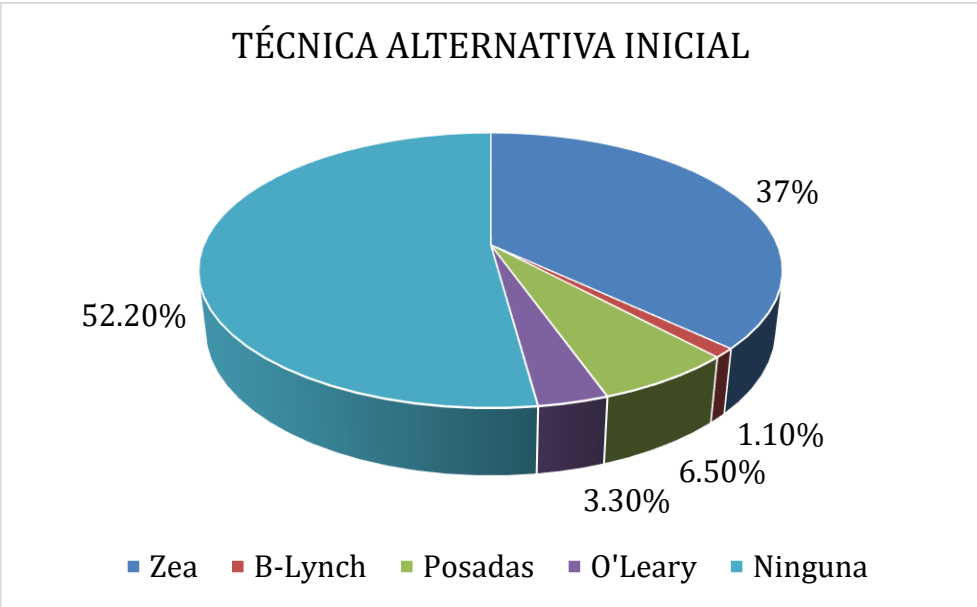
Gráfica 6. Transfusión de hemoderivados.

Del total de las pacientes, unicamente el 19.6% recibió transfusión de algún hemoderivado, con mayor frecuencia encontramos en nuestro estudio pacientes que no recibieron hemotransfusión. Las que si la recibieron, fueron divididas por el número de paquetes transfundidos, siendo de mayor frecuencia las pacientes a las que se les transfundió unicamente un paquete, con 9.8%, seguidas de las que recibieron 2 paquetes con 5.4%, luego las de 4 paquetes con 2.2%, además encontramos a una paciente que recibió tres paquetes y una que recibió 7 paquetes de hemoderivados, representando el 1.1% respectivamente.



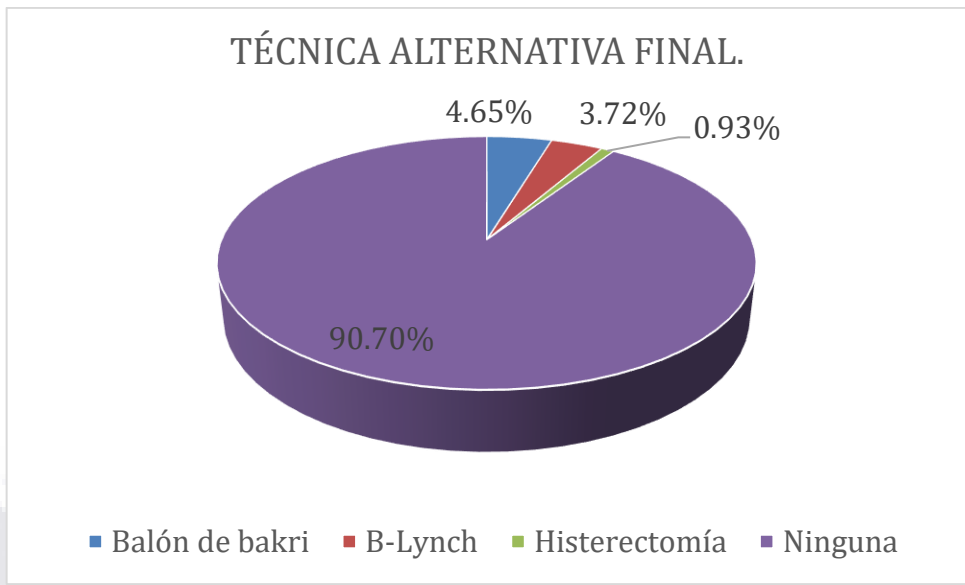
Gráfica 7. Ingreso a terapia intensiva.

En la gráfica 7 se describe el porcentaje de pacientes que requirieron de ingreso a la unidad de terapia intensiva, sin embargo, del total de pacientes registradas, sólo el 4.3% requirió de dicho ingreso, teniendo entonces, que el 95.7% no ingresó a esta unidad.



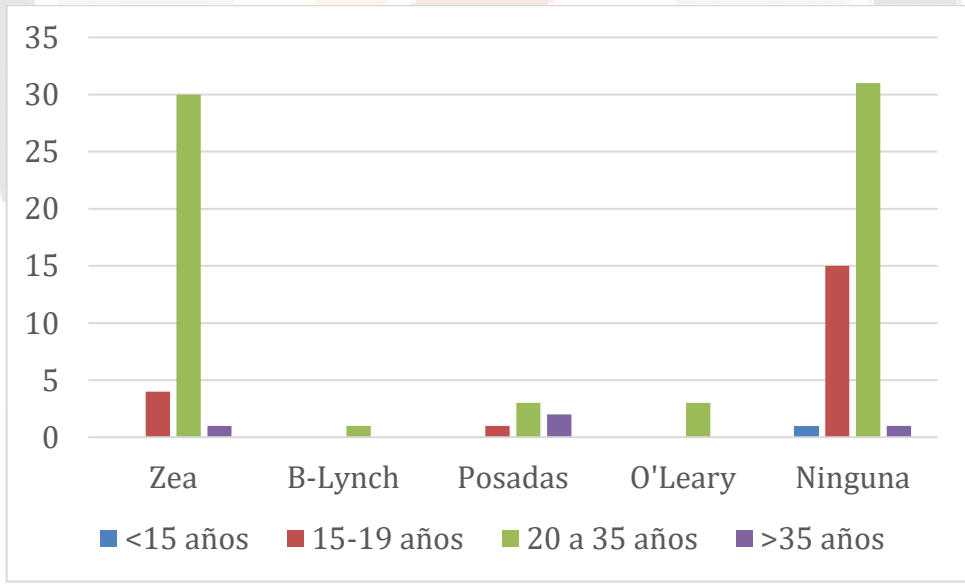
Gráfica 8. Técnica alternativa inicial.

En cuanto a las técnicas mecánicas y quirúrgicas utilizadas para tratar la hemorragia obstétrica fueron divididas en nuestro estudio en dos categorías. En la gráfica 8 se describen las técnicas más utilizadas, sin embargo, las pacientes en las que no se utilizó ninguna de estas técnicas representan el mayor porcentaje con 52.2%, la técnica más utilizada fue el pinzamiento de arterias uterinas vía vaginal con técnica Zea con 37%, en tercer lugar encontramos la desarterialización de arterias uterinas con técnica Posadas con 6.5%, después a la desarterialización de arterias uterinas con técnica O'Leary y por último la sutura de compresión uterina con técnica B-Lynch, la cual fue utilizada únicamente en una paciente, representando el 1.1%.



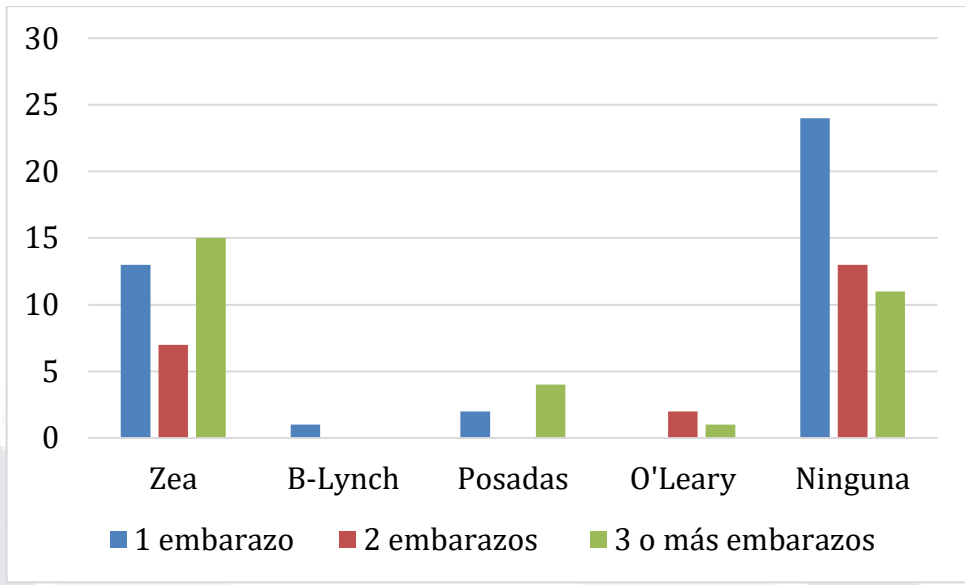
Gráfica 9. Técnica alternativa final.

En la gráfica 9, se representan a las pacientes en las que se utilizó una segunda técnica como tratamiento de la hemorragia obstétrica, encontramos que en el 90.7% de las pacientes no se utilizó una segunda técnica y únicamente en el 4.65% se utilizó el balón de Bakri, 3.72% la sutura compresiva tipo B-Lynch y únicamente en una paciente se requirió realizar histerectomía.



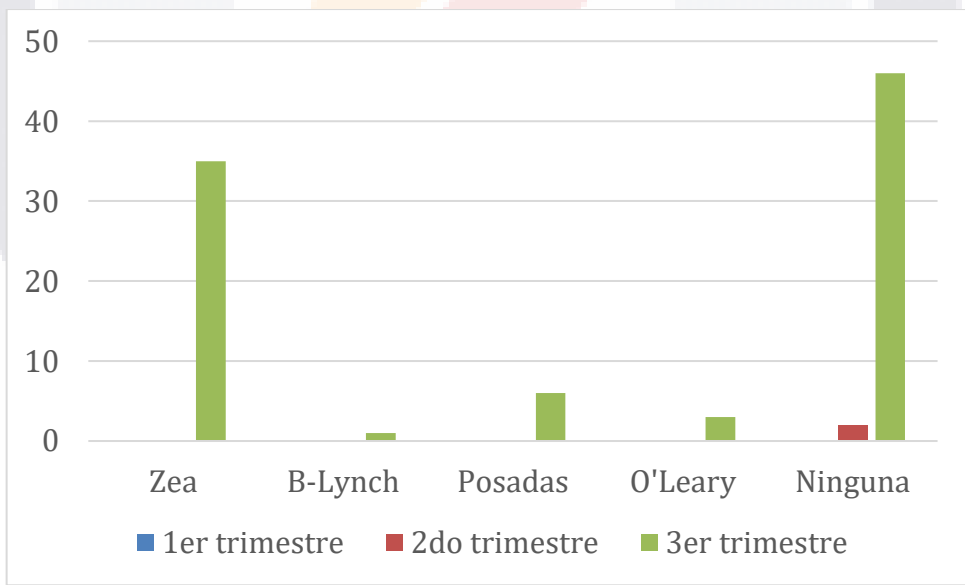
Gráfica 10. Cruce de variables de edad y técnica alternativa inicial.

En el cruce de variables de edad y técnica alternativa inicial se encontró que la edad de la paciente no modifica la frecuencia o la selección de la técnica utilizada de forma inicial para el manejo de la hemorragia obstétrica.



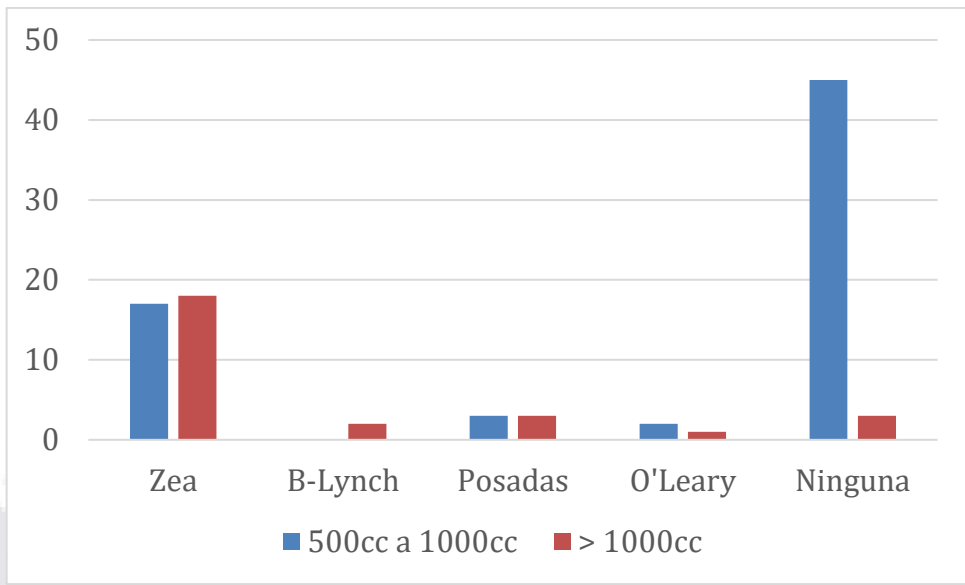
Gráfica 11. Cruce de variables de número de gestas con técnica alternativa inicial.

Por otro lado, se encontró que de las técnicas alternativas más utilizadas como el pinzamiento Zea, se llevó a cabo con más frecuencia en pacientes multigestas, en cambio, en la mayoría de las pacientes primigestas, no se utilizó ninguna de las técnicas.



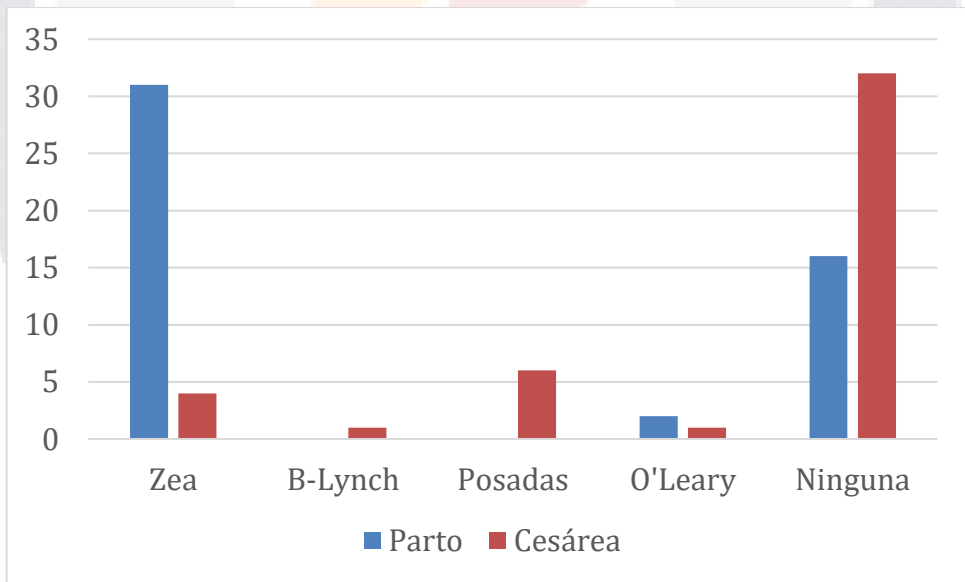
Gráfica 12. Cruce de variables de edad gestacional con técnica alternativa inicial.

En la gráfica 12 podemos encontrar que, la edad gestacional no modifica la frecuencia en el uso de las técnicas alternativas, únicamente se encontraron 2 pacientes en segundo trimestre, sin embargo, dicha edad gestacional no generó que se utilizara alguna técnica alternativa.



Gráfica 13. Cruce de variables de cantidad de hemorragia con técnica alternativa inicial.

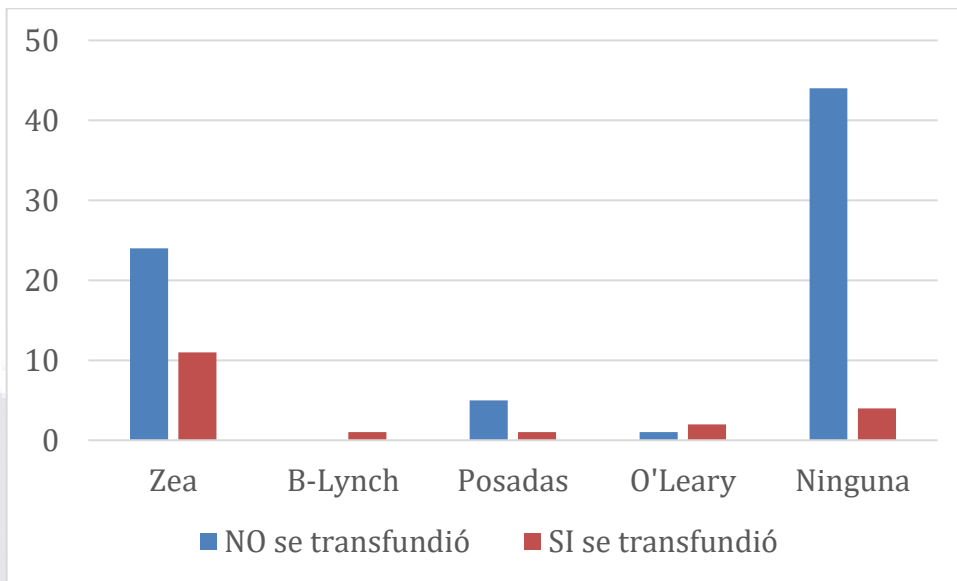
En cuanto a la cantidad de sangrado y la técnica utilizada podemos encontrar, que en la mayoría de las pacientes en las que no se realizó ninguna técnica tuvieron sangrado menor a 1000cc, sin embargo, la mayoría de las técnicas alternativas se utilizaron hasta que la paciente presentó hemorragia mayor a 1000cc.



Gráfica 14. Cruce de variables de vía de resolución del embarazo y técnica alternativa inicial.

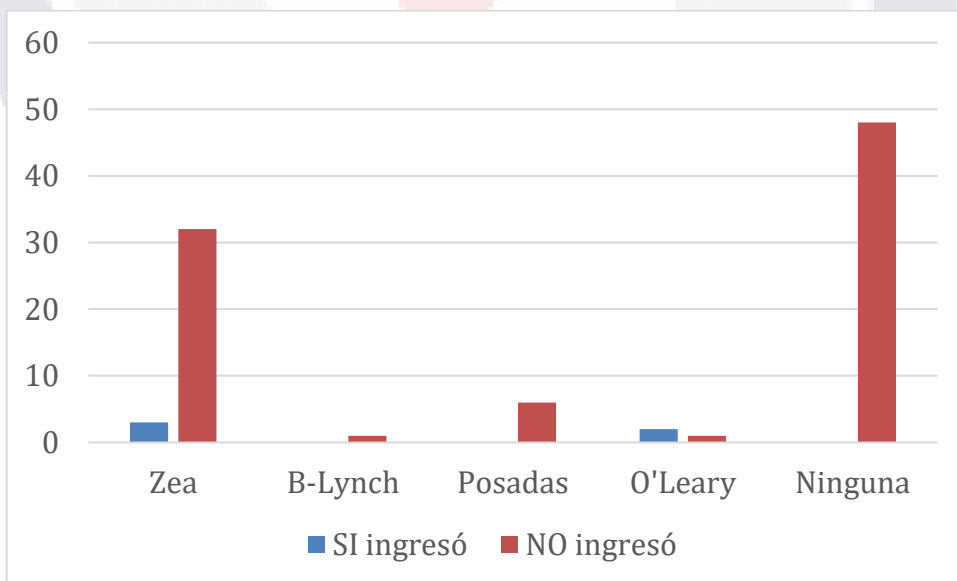
En la gráfica 14 podemos observar que en la mayoría de las pacientes cuya vía de resolución del embarazo fue la cesárea, no se utilizó ninguna técnica alternativa como manejo de la hemorragia obstétrica, con un total de 64 pacientes, al contrario de las pacientes cuya resolución fue por parto vaginal, en

ellas, la técnica que fue más utilizada fue el pinzamiento de arterias uterinas con técnica Zea, correspondiendo a 31 pacientes.



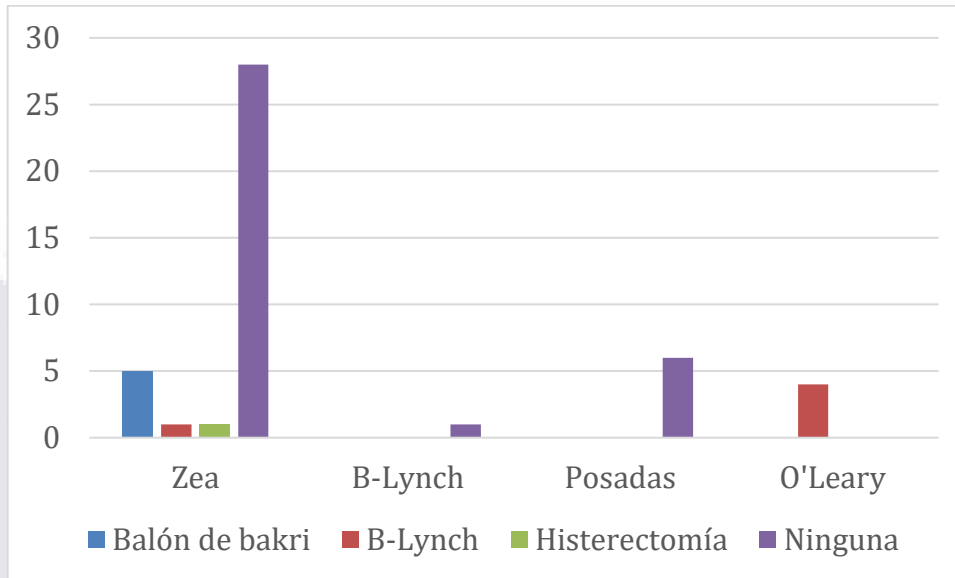
Gráfica 15. Cruce de variables de transfusión de hemoderivados y técnica alternativa inicial.

En cuanto a las pacientes que recibieron transfusión de hemoderivados, podemos observar que la mayoría de las pacientes, independientemente de la técnica utilizada, no son transfundidas, únicamente 19 pacientes recibieron algún tipo de hemoderivado. La frecuencia de pacientes no transfundidas es mayor, a pesar de que sea utilizada o no una técnica alternativa.



Gráfica 16. Cruce de variables de ingreso a terapia intensiva con técnica alternativa inicial.

En nuestro estudio pudimos encontrar que únicamente ingresaron 5 pacientes al servicio de terapia intensiva, sin embargo, de las pacientes ingresadas, 3 de ellas fueron tratadas inicialmente con pinzamiento de arterias uterinas con técnica Zea.



Gráfica 17. Cruce de variables de técnica alternativa inicial y técnica alternativa final.

En la gráfica 17 observamos la frecuencia del uso de una segunda técnica para el manejo de la hemorragia obstétrica. Encontramos que encontramos que en la técnica Zea es en la que más se encuentran reportada una segunda técnica, con 7 pacientes, sin embargo recordemos que el pinzamiento Zea es la técnica más utilizada y se observa que en más del 50% de las veces que se utiliza el pinzamiento, las pacientes no requirieron de otro manejo; en cambio, con técnicas como la desarterialización de O'Leary, en las 4 pacientes tratadas inicialmente con esta técnica, requirieron de una segunda opción para su manejo.

DISCUSIÓN.

En nuestro estudio se analizaron a 93 pacientes atendidas en el Hospital de la Mujer Aguascalientes desde el 01 de Agosto de 2021 al 30 de Julio de 2022. Durante 2021 se registraron un total de 6863 nacimientos, de los cuales 246 presentaron hemorragia obstétrica, con una tasa de presentación del 3.58%.

Esta cifra es mayor a la incidencia al nivel mundial, la cual se encuentra entre el 1 al 3% (5).

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

El porcentaje de presentación de la histerectomía obstétrica en el Hospital de la Mujer Aguascalientes fue del 0.93%, ya que de las 93 pacientes estudiadas, únicamente a una de ellas se le realizó Histerectomía, con una frecuencia mucho menor comprada con otros estudios; en 2012, Bateman y colaboradores, realizaron un estudio en el que reportan una tasa de histerectomías de 32.9 a 40.5 por cada 100 mil nacimientos, sin embargo, dicho estudio fue realizado de 1994 a 2007.

Por otro lado, en 2009 Shellhaas y colaboradores realizaron un estudio del 1 de enero de 1999 al 31 de diciembre del 2000, en el que observaron a todas las pacientes a las que se les había realizado histerectomía obstétrica, reportando una frecuencia de 0,5% de un total de 39,244 pacientes, porcentaje que se asemeja aún más al de nuestro estudio, debido al uso de técnicas alternativas para el manejo de la hemorragia obstétrica de forma eficaz.

En cuanto al uso de otra de las técnicas que fue realizada de forma más frecuente, la sutura compresiva tipo B-Lynch, se realizó un estudio retrospectivo realizado por Raquel Villar Jiménez, donde se incluyeron a 8 pacientes con hemorragia post parto generada por atonía uterina entre los años 2004 y 2009, en ellas también fue utilizada la técnica B-Lynch para el control de la hemorragia obstétrica, reportando que únicamente a una de esas pacientes se le realizó histerectomía obstétrica (19); resultados similares encontramos en nuestro estudio, en el que se reportaron 5 pacientes a las que se les realizó dicha técnica, una paciente como manejo inicial y 4 pacientes como segunda técnica, sin embargo, en ninguna de esas pacientes se requirió del uso de histerectomía, teniendo una tasa de efectividad del 100%.

Este estudio confirma, que una vez que se utilizan las técnicas tanto mecánicas como quirúrgicas al momento de tratar la hemorragia obstétrica disminuye la frecuencia en la que se realiza una histerectomía obstétrica, además se confirma su efectividad al realizarlas correctamente ya que encontramos un porcentaje de histerectomías mucho menor al reportado por la bibliografía

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Sin embargo, nos damos cuenta también, que en más de la mitad de las pacientes que presentaron hemorragia obstétrica en el Hospital de la Mujer Aguascalientes en el periodo de tiempo de este estudio, no se les realizó ninguna técnica mecánica o quirúrgica para el tratamiento de la hemorragia obstétrica, la mayoría de las pacientes fueron tratadas únicamente con uterotónicos, independientemente de la cantidad de sangrado. Por lo que se deben tomar en cuenta estos resultados para generar mayor consciencia sobre su uso, ya que aunque ninguna de esas pacientes pasó directamente a histerectomía, sí se puede llegar a disminuir la cantidad de sangrado.

CONCLUSIONES.

La hemorragia obstétrica que no es tratada adecuadamente ni de forma oportuna, puede llegar a generar complicaciones graves para la paciente, aumenta los costos de hospitalización, puede tener repercusiones en la fertilidad o incluso llegar a generar la muerte de una paciente en el puerperio.

Actualmente existen protocolos bien establecidos, así como la descripción de múltiples técnicas tanto mecánicas como quirúrgicas para el manejo de la hemorragia obstétrica a fin de disminuir la morbi-mortalidad de la paciente obstétrica.

Este estudio podría generar mayor consciencia sobre el uso de técnicas alternativas a la histerectomía para el tratamiento de la hemorragia obstétrica, no sólo en el Hospital de la Mujer Aguascalientes, sino también en hospitales del resto del país, aumentando la capacitación de los médicos residentes y del personal médico en general para poder brindar una atención más completa y eficaz a las pacientes y a la larga poder disminuir la tasa de muertes maternas que se presentan en nuestro país.

La tasa de histerectomía cesárea ha disminuido en los últimos diez años previos a su estudio, esto, debido al uso de terapias y procedimientos efectivos previos a la realización de la histerectomía, como la ligadura de las arterias uterinas, ligadura de las arterias hipogástricas y el uso del balón hidrostático. (16)

BIBLIOGRAFÍA.

1. Postpartum Hemorrhage ACOG PRACTICE BULLET IN Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists [Internet]. 2017. Available from: <http://www1.health.nsw.gov.au/pds/ActivePDSDocuments/>
2. Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la hemorragia posparto [Internet]. Available from: www.who.int/reproductivehealth
3. Recomendaciones EY. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC Diagnóstico y Tratamiento DEL CHOQUE HEMORRAGICO EN OBSTETRICIA [Internet]. 2017. Available from: <http://www.imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>
4. factores de riesgo para atonia.
5. Belfort MA, Sa DA(. Overview of postpartum hemorrhage [Internet]. 2022. Available from: <https://www-uptodate-com.dibpxy.uaa.mx/contents/overview-of-postpartum-hemorrhage/print?search=factoresderiesgoparahemorragiaobstetrica&...1/51OficialreprintfromUpToDatewww.uptodate.com>
6. Prevención y manejo de la hemorragia posparto [Internet]. Available from: <http://www.cenetec->
7. lineamiento Hemorragia_Obstetrica.
8. Fox KA. Postpartum hemorrhage: Use of intrauterine tamponade to control bleeding [Internet]. 2022. Available from: <https://www-uptodate-com.dibpxy.uaa.mx/contents/postpartum-hemorrhage-use-of-intrauterine-tamponade-to-control-bleeding/print?search=balonde...1/26OfficialreprintfromUpToDatewww.uptodate.com>
9. Zea Prado F, Espino y Sosa S, Morales-Hernández FV. Transvaginal clamping of uterine arteries in post-partum hemorrhage: Use of the Zea technique for controlling obstetric bleeding. *Perinatol Reprod Hum.* 2016 Jan;30(1):46–7.
10. Parker WH, Wagner WH. Management of hemorrhage in gynecologic surgery. 2022.
11. Hernández Cabrera Y, Ruiz Hernández M, Alberto Rodríguez Duarte L, Cepero Águila L, Monzón Rodríguez M, Aldereguía Lima Cienfuegos G. Alternativas

quirúrgicas conservadoras del útero ante la hemorragia postparto Conservative surgical alternatives of the uterus on postpartum hemorrhage.

12. Takahashi H, Baba Y, Usui R, Suzuki H, Horie K, Yano H, et al. Matsubara–Yano suture: a simple uterine compression suture for postpartum hemorrhage during cesarean section. *Arch Gynecol Obstet.* 2019 Jan 14;299(1):113–21.
13. de Revisión Ginecol A, Mex O. Control efectivo de la hemorragia obstétrica posparto mediante desarterialización selectiva uterina. Descripción de la técnica Posadas Recibido [Internet]. Vol. 84. 2016. Available from: www.ginecologiyobstetricia.org.mx
14. Ligature bilatérale des artères utérines.
15. Huls CK. Cesarean Hysterectomy and Uterine-Preserving Alternatives. Vol. 43, *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America.* W.B. Saunders; 2016. p. 517–38.
16. Shellhaas CS, Gilbert S, Landon MB, Varner MW, Leveno KJ, Hauth JC, et al. The frequency and complication rates of hysterectomy accompanying cesarean delivery. *Obstetrics and Gynecology.* 2009;114(2):224–9.
17. Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la hemorragia posparto [Internet]. Available from: www.who.int/reproductivehealth
18. Zea-Prado F, Espino-y-Sosa S, Vanessa Morales-Hernández F. www.medigraphic.org.mx Pinzamiento vaginal de arterias uterinas en hemorragia puerperal: Técnica Zea para control de hemorragia obstétrica PERINATOLOGÍA Y REPRODUCCIÓN HUMANA TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS [Internet]. 2010. Available from: www.medigraphic.org.mx
19. Villar Jiménez R, Aguarón G, González-López AB, Arones MA, González de Merlo G. Técnica B-Lynch para el tratamiento de la hemorragia posparto. *Clin Invest Ginecol Obstet.* 2012 Mar;39(2):64–8.
20. Cabrera YH, Cepero Águila L, Ruiz Hernández M. Aplicación de suturas compresivas de Hayman ante hemorragia obstétrica postparto. Presentación de un caso Application of Hayman Compression Sutures to Postpartum Obstetric Hemorrhage. Presentation of a Case. 2017.
21. INFORME SEMANAL DE NOTIFICACIÓN INMEDIATA DE MUERTE MATERNA Semana Epidemiológica 30 de 2022.

- 22. Bateman BT, Mhyre JM, Callaghan WM, Kuklina E v. Peripartum hysterectomy in the United States: Nationwide 14 year experience. Am J Obstet Gynecol. 2012;206(1):63.e1-63.e8.
- 23. Reyes E. Describir los resultados clínicos de las técnicas alternativas a la histerectomía usadas en hemorragia obstétrica en pacientes adolescentes [Tesis de posgrado]. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. 2019.

ANEXOS.

ANEXO A: CÉDULA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Nombre: _____ Expediente: _____

Edad: _____ Gestas: _____

Edad gestacional: _____

Hemorragia obstétrica (SI/NO): _____

Vía de resolución (parto/cesárea): _____

Transfusión de hemoderivados: (SI) / (NO) Número de paquetes: _____

Ingreso a terapia intensiva: (SI/NO): _____

Técnica alternativa inicial: _____

Técnica alternativa final: _____