



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina

División de Estudios de Posgrado

Hospital Juárez de México

**COMPARACIÓN ENTRE TRATAMIENTO MÉDICO CONTRA TRATAMIENTO QUIRÚRGICO EN
PACIENTES CON ALTO RIESGO DE HEMORRAGIA POST PARTO HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO**

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALIDAD EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

INVESTIGADOR

Dr. Edgar Padilla Velázquez

DIRECTOR DE LA INVESTIGACIÓN

Dr. Manuel Chávez Alonso

Ciudad de México, junio de 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

Agradezo a Dios por tanto y por permitirme alcanzar una de mis metas profesionales que es concluir la especialidad de Ginecología y Obstetricia

A mis padres Rogelio y Lucia por el apoyo incondicional, todos sus consejos y aliento que me han dado todos estos años para concluir mis estudios y seguir adelante.

A mis tutores de la residencia de Ginecología y Obstetricia por haber prestado su tiempo, confianza y disposición para ayudar a la realización de este proyecto con sus consejos y enseñanzas que me brindaron.

A mis profesores a cada uno de ellos por impartir sus conocimientos y sus experiencias, aprendi de cada uno de ellos, estoy orgulloso y agradecido de permitirme compartir estos cuatro años y enseñarme a ser mejor medico, con calidad humana, y desarrollarme como especialista.

RESUMEN

La hemorragia obstétrica postparto es una de las principales causas de muerte materna en México, principalmente debido a la atonía uterina. Este estudio tuvo como objetivo conocer los factores de riesgo asociados con la atonía uterina y comparar el tratamiento médico con medicamentos uterotónicos y el tratamiento quirúrgico con suturas compresivas en pacientes del Hospital Juárez de México. Se realizó un estudio observacional trasversal, tomando expedientes de pacientes con antecedentes de hemorragia obstétrica y complicaciones de atonía uterina. Se evaluó la frecuencia de la atonía uterina en pacientes con factores de riesgo y sin ellos, y se comparó el sangrado transquirúrgico entre pacientes tratadas con suturas compresivas y pacientes tratadas solo con medicamentos uterotónicos. Se aplicaron pruebas estadísticas paramétricas y no paramétricas para el análisis de datos. Los resultados de este estudio mostraron que, a pesar de la prevalencia de factores de riesgo asociados a la atonía uterina, no se encontró una asociación significativa entre el tipo de tratamiento (médico o quirúrgico) y las variables clínicas relevantes, incluyendo el volumen de sangrado transquirúrgico, el tiempo de hospitalización, el número de transfusiones sanguíneas y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos. Los resultados sugieren que tanto los tratamientos médicos como quirúrgicos pueden ser igualmente eficaces para el manejo de la hemorragia postparto en pacientes con alto riesgo de atonía uterina, pero más investigaciones son necesarias para identificar las estrategias óptimas de tratamiento.

ÍNDICE

<i>ANTECEDENTE DE MARCO TEORICO – INTRODUCCION</i>	5
<i>JUSTIFICACION</i>	10
<i>PREGUNTA DE INVESTIGACION</i>	11
<i>OBJETIVO GENERAL:</i>	11
<i>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</i>	11
<i>METODOLOGIA</i>	12
<i>Diseño de la investigación:</i>	12
<i>Definición de la población:</i>	12
<i>Definición de variables.</i>	13
<i>Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de la información</i>	15
<i>Población</i>	15
<i>Muestra</i>	15
<i>ANALISIS ESTADISTICO</i>	16
<i>ÉTICA</i>	16
<i>RESULTADOS</i>	18
<i>DISCUSIÓN</i>	36
<i>CONCLUSIONES</i>	42
<i>Hoja de recolección de datos:</i>	45
<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	46

ANTECEDENTE DE MARCO TEORICO – INTRODUCCION

La atonía uterina es común durante el parto vaginal como durante el parto por cesárea. Sin el tratamiento adecuado, puede provocar una hemorragia posparto grave y mortalidad materna. A nivel mundial, la atonía uterina es la causa más común de hemorragia posparto, se estima que causa la muerte de una mujer cada 10 minutos en todo el mundo, especialmente en los países en desarrollo. (1)

La hemorragia obstétrica es una condición prevenible, representa una de las principales causas de muerte en el mundo. En estudios realizados por la Organización mundial de la salud entre el 25 – 30% de muertes maternas se deben a hemorragia obstétrica, estas muertes se relacionan con el desarrollo de choque hemorrágico y sus complicaciones, especialmente disfunción orgánica múltiple (2)

La hemorragia obstétrica posparto es la primera causa de muerte materna en el mundo y se define como la pérdida de más de 500 mL de sangre en las primeras 24 horas después del nacimiento; se clasifica en menor si el sangrado es de 500-1000 mL y mayor si supera los 1000 mL. La principal causa es la atonía uterina, en 90% de los casos. Otras causas son laceraciones, desgarros o retención de restos placentarios. (3,4)

Existe una pérdida importante de sangre posterior al parto o cesárea ya que el flujo sanguíneo del útero durante el embarazo tardío puede llegar hasta 700 ml/minuto, representado en 15% del gasto cardíaco. La hemostasia se presenta posterior a la salida de la placenta mediante la contracción del miometrio, la cual permite la contracción de los vasos sanguíneos uterinos, generando hemostasia en la zona de implantación placentaria, otro mecanismo importante mediante los factores hemostáticos locales del endometrio como el factor tisular y los factores de la coagulación. (5)

La atonía uterina generalmente se trata con medicamentos como oxitocina, ergometrina, misoprostol, carbetocina y cirugía en caso de tratamiento médico fallido (6). El medicamento uterotónico más utilizado para aumentar el parto o para mantener la contractilidad uterina durante el parto es la oxitocina, que se sintetizó

sintéticamente por primera vez en 1953, es la primera opción en la prevención y el tratamiento de la atonía uterina (7) Se ha relacionado el uso de la oxitocina de manera prologada y en dosis altas como factor de riesgo para hemorragia post parto lo que sugiere que la exposición prolongada pre o intraparto a la oxitocina podría conducir a una disminución de la eficacia del medicamento como prevención (8)

La carbetocina, es un análogo sintético de oxitocina con duración más larga que la oxitocina, que causa contracciones uterinas por unión al receptor de oxitocina, la dosis recomendada es de 100mcg los agentes uterotónicos de segunda línea incluyen los alcaloides como ergometrina o ergonovina 0.2 mg intramuscular el inicio de acción a los 2-3 minutos, actuando mediante estimulación de los receptores α -adrenérgicos y serotonina en el miometrio, su contraindicación es en pacientes con trastornos hipertensivos, enfermedad vascular periférica, cardiopatía isquémica (9). Las prostaglandinas E1 como misoprostol 800mcg vía rectal o sublingual, estos medicamentos funcionan mediante mecanismo diferente a la oxitocina, y deben administrarse tempranamente cuando la atonía es refractario a oxitocina. (10)

Los factores de riesgo asociados con atonía uterina que reporta la literatura son raza hispana, asiática, hemorragia post parto previa, Diabetes mellitus preexistente y gestacional, trabajo de parto prolongado, Multiparidad, uso de Oxitócicos intraparto, enfermedades hipertensivas del embarazo, Gestación múltiple, Leiomiomatosis, Polihidramnios, Producto Macrosómico, Segunda etapa prolongada de trabajo de parto, periodo expulsivo prolongado. (11) Aunque se recomienda realizar una evaluación riesgo para todos los partos, muchas mujeres con atonía uterina no tienen factores de riesgo, lo que hace que la atonía uterina sea difícil de predecir.

En 1997, B-Lynch publicó una técnica de sutura de compresión uterina para el tratamiento de la hemorragia posparto con un buen resultado. Esta técnica fue practicada y modificada por muchos centros de todo el mundo. Debido al uso práctico de esta técnica, la sutura de compresión uterina se ha utilizado para prevenir la hemorragia posparto en caso de atonía uterina durante cesárea o casos

de alto riesgo como corioamnionitis, preeclampsia, trabajo de parto prolongado, cuando no se responde al tratamiento médico. (12)

La técnica consiste en realizar una sutura que comprima el útero cuando este se encuentre atónico. El primer punto se coloca a unos 3cm por debajo del borde de la hysterotomía y a 3cm del borde lateral uterino, saliendo a 3cm por arriba de la hysterotomía y a 4cm del borde uterino. Se lleva la sutura en sentido ascendente y se coloca el punto posterior que penetra en cavidad y que se da al mismo nivel que la hysterotomía, a unos 4cm a cada lado del borde uterino, se procede a la colocación del punto sobre el segmento uterino, de manera similar al realizado en el lado contralateral (13)

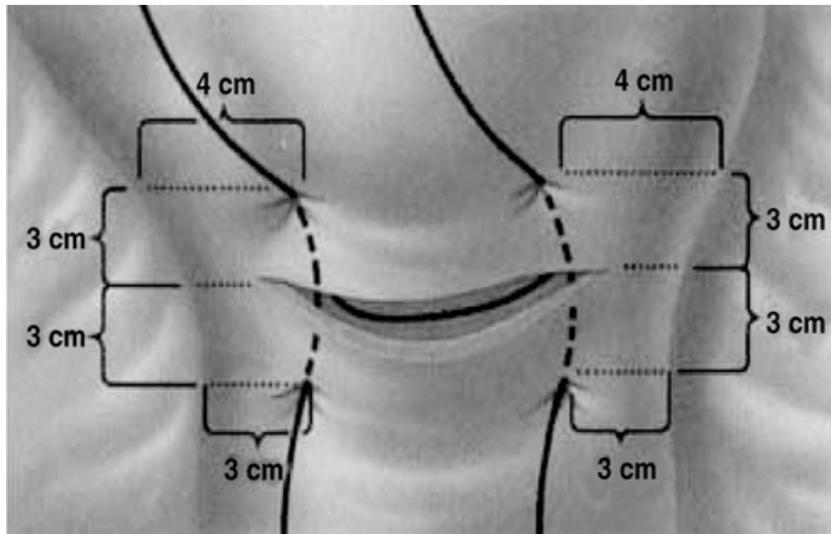


Figura 1 Técnica de sutura

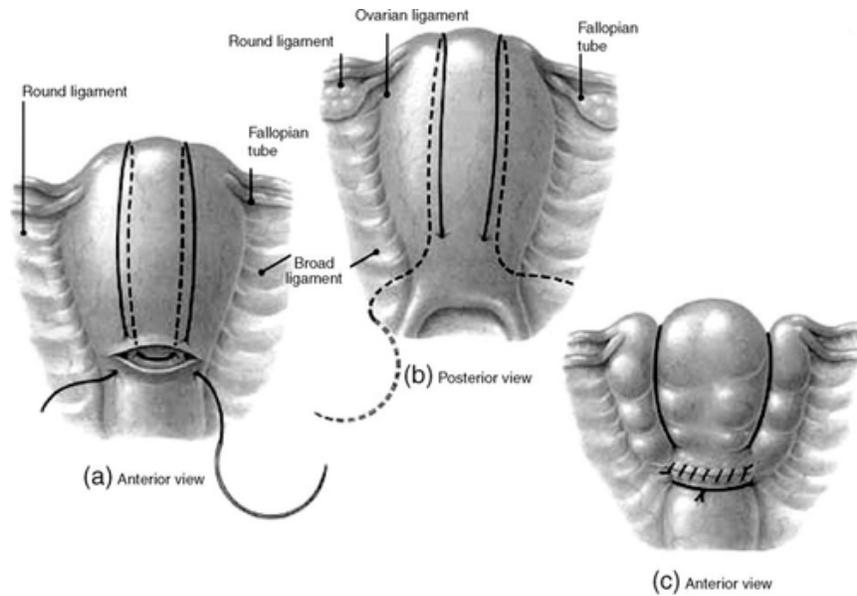


Figura 2

La sutura de Hayman ofrece las ventajas potenciales que se pueden aplicar más rápido y fácil, en situación de emergencia, y evita tener que realizar una histerotomía del segmento inferior cuando la hemorragia sigue un parto vaginal, minimizando así el trauma al sangrado del útero atónico. (14, 15) La aguja se inserta anteroposterior sobre la reflexión de la vejiga y posteriormente las suturas se atan en la cúpula del fondo uterino

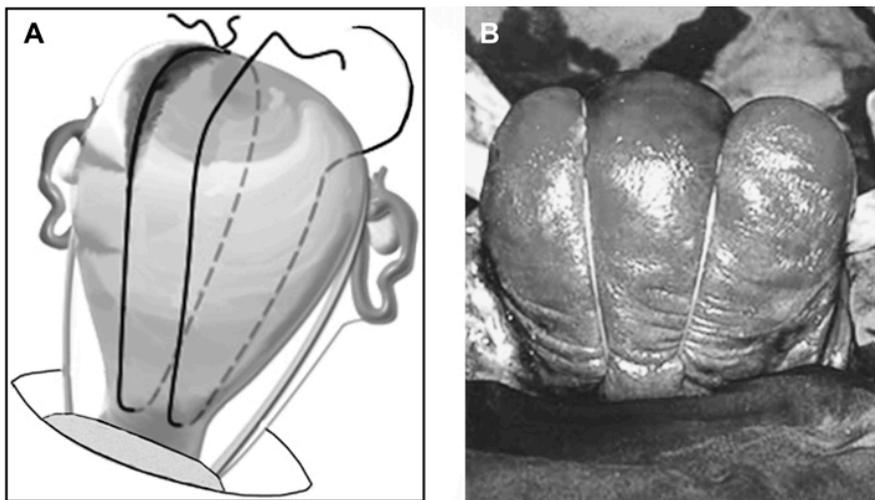


Figura 3 sutura de Hayman

Las suturas compresivas han permitido reducir la morbimortalidad materna disminuyendo la cantidad de sangrado, así como la necesidad de histerectomía obstétrica en pacientes que aún tienen deseos de fertilidad.

Sutura Ho-Cho: puede ser utilizada tanto posterior a un parto, como a una cesárea. La aguja traspasa el miometrio en sentido anterior a posterior y después de posterior a anterior. Se realizan de cuatro a cinco suturas cuadradas en el cuerpo uterino, es una técnica útil para atonía y acretismo placentario. (16)

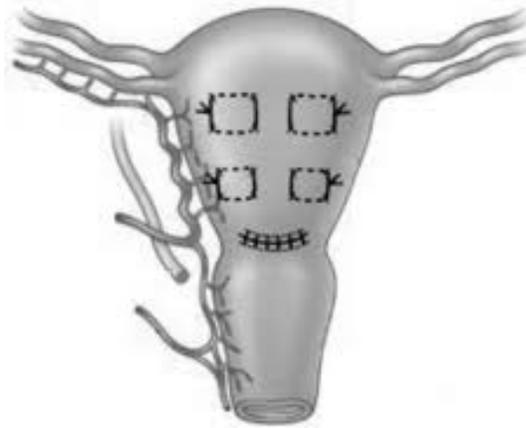


Figura 4 Sutura Ho-Cho

JUSTIFICACION

La hemorragia obstétrica postparto es una de las principales causas de muerte materna en nuestro país, debido a que la población mexicana cuenta con muchos factores de riesgo que están relacionados con la presencia de hemorragia postparto, y dentro de ellas, la causa más frecuente es la atonía uterina. En México, las principales causas de defunción fueron hemorragia obstétrica (24%) y enfermedades hipertensivas del embarazo y puerperio (21%), siendo la principal causa la atonía uterina en un 90% de los casos. Partiendo de esta premisa, es de relevancia conocer cuáles son los factores de riesgo que se encuentran asociados con la presencia de atonía uterina y comparar en qué medida se presenta en pacientes que no presentan factores de riesgo. No se cuenta con estudios que comparen el uso de medicamentos uterotónicos y tratamiento médico quirúrgico para la atonía uterina, efectividad, sangrado transquirúrgico, pudiendo disminuir los costos hospitalarios, tiempo de hospitalización, la necesidad de ingreso a terapia intensiva, número de transfusiones sanguíneas, así como la necesidad de reintervención y tratamientos mayores, como la histerectomía.

En este estudio, se pretende evaluar la frecuencia de los factores de riesgo asociados con la presencia de atonía uterina y en ausencia de factores de riesgo, así como evaluar el tratamiento médico con medicamentos y el tratamiento quirúrgico conservador con suturas compresivas.

La indicación de realización de suturas compresivas se realiza por criterio médico, ya que no existe un volumen sanguíneo de pérdida para su realización, dependiendo de los factores de riesgo que presente la paciente para atonía uterina. Sin embargo, no se realizan suturas compresivas en todos los pacientes que presentan múltiples factores de riesgo para atonía, por lo que a pacientes a las que no se les realiza ningún tratamiento compresivo, se manejan con medicamentos uterotónicos como carbetocina, oxitocina, gluconato de calcio, ergonovina o misoprostol. Teniendo esto en cuenta, no existen estudios que estimen el sangrado

transquirúrgico utilizando alguno de estos dos manejos para el control de hemorragia postparto por atonía uterina.

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál es la efectividad del tratamiento médico en comparación con el tratamiento quirúrgico en pacientes con alto riesgo de hemorragia postparto en el Hospital Juárez de México?

OBJETIVO GENERAL:

Comparar la efectividad del tratamiento médico con el tratamiento quirúrgico en pacientes con alto riesgo de hemorragia postparto, a través de los factores de riesgo asociados a atonía uterina, en el Hospital Juárez de México.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Identificar los factores de riesgo asociados a atonía uterina en pacientes con alto riesgo de hemorragia postparto en el Hospital Juárez de México.
- Evaluar la efectividad del tratamiento médico, mediante el uso de medicamentos uterotónicos, frente al tratamiento quirúrgico, como las suturas compresivas uterinas, en el control de la hemorragia postparto en pacientes con alto riesgo de atonía uterina.
- Analizar el impacto del tratamiento médico y quirúrgico en relación con variables clínicas relevantes, como el volumen de sangrado transquirúrgico, tiempo de hospitalización, número de transfusiones sanguíneas, en pacientes con alto riesgo de hemorragia postparto en el Hospital Juárez de México.

METODOLOGIA

Se tomaron expedientes del Hospital Juárez de México para recopilación de información en relación con pacientes con antecedente de hemorragia obstétrica, se tomaron todas las pacientes que presentaron como complicación atonía uterina.

Diseño de la investigación:

Estudio observacional transversal:

Un estudio observacional es un tipo de investigación en el que los investigadores no intervienen ni manipulan las variables en estudio. En lugar de ello, observan y registran los comportamientos, características, atributos o resultados de interés en una muestra de individuos, objetos o eventos sin alterar las condiciones en las que estos ocurren.

En el estudio transversal, se observa una muestra en un momento específico en el tiempo y examinan la prevalencia de ciertas características, comportamientos o resultados.

Definición de la población:

HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

Expedientes de todas aquellas mujeres embarazadas con hemorragia postparto, con resolución vía vaginal y que fueron operadas por cesárea, que presentaron atonía uterina.

Inclusión:

- Expedientes de pacientes operadas de cesárea y post parto que presentaron atonía uterina con presencia de factores de riesgo como lo son producto macrosómico, trabajo de parto prolongado, embarazo múltiple o múltipara a las que se les realizó una sutura uterina compresiva.
- Expedientes que presentaron atonía uterina que contaban con factores de riesgo.
- Expedientes de pacientes operadas de cesárea y post parto que presentaron atonía uterina por producto macrosómico, trabajo de parto prolongado,

embarazo múltiple o múltipara y que fueron tratadas con medicamentos uterotónicos.

- Expedientes de pacientes que presentaron atonía uterina sin presencia de factores de riesgo.

Exclusión

Expedientes incompletos o que no contenían la información necesaria para la realización del estudio.

Eliminación

Expedientes de pacientes que presentaron otra causa de sangrado como desgarro de arteria uterina, lesión vesical, acretismo placentario, placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta normoicerta.

Definición de variables.

- Volumen sangre reportado por anestesiología
- Tratamiento médico variables posibles: Quirúrgico o Médico con uterotónicos
- Ingreso a unidad cuidados Intensivos
- Tratamiento médico
- Tipo de sutura compresiva
- Factores de riesgo para Atonía uterina
- Edad paciente

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE (NATURALEZA)	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR
VARIABLES					
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo expresada en años cumplidos que se mide por cuestionario.	Cuantitativa	Razón	De 0 en adelante

HEMORRAGIA OBSTÉTRICA	Pérdida sanguínea igual o mayor a 500 ml posterior a parto o igual o mayor a 1000 cc en cesárea.	Cuantificación visual subjetiva de pérdida sanguínea igual o mayor a 500 posterior a parto o igual o mayor a 1000 cc posterior a cesárea. Descenso en niveles de hemoglobina igual o mayor de 3 g/dl o descenso de más del 10% del hto.	Cualitativa	Ordinal	Presente Ausente
Sangrado postquirúrgico	Pérdida sanguínea posterior a un procedimiento parto – cesárea	Cuantificación Objetiva por anestesiología mediante cuantificación de aspirador, compresas y gasas	Cualitativa	Razón - ml	De 0 en adelante
Tratamiento médico para atonía uterina	Tratamiento médico con uterotónicos mediante uso de oxitocina, carbetocina, ergonovina, misoprostol. Tratamiento quirúrgico mediante suturas compresivas: Tipo Hayman B-Lynch	Modalidad tratamiento quirúrgica utilizada	Categoría	1. uterotónico 2. sutura compresiva	1 o 2
Tipo de sutura compresiva	Sutura uterina compresiva para atonía uterina	Tipo de sutura compresiva utilizada	Categoría	Tipo Hayman B-Lynch	Tipo Hayman B-Lynch

Ingreso a Unidad cuidados intensivos	Ingreso a terapia intensiva Adultos	Ingreso a UCIA	Catagórica	0= no 1= si	0 o 1
Factores de riesgo para atonía uterina	Característica detectable que aumenta la probabilidad de atonía uterina	Tipos de factores de riesgo identificados con la presencia de atonía uterina	Catagórica	1.Hemorragia post parto previa 2.Diabetes preexistente 3.Enfermedades hipertensivas del embarazo 4.Gestación múltiple 5.Leiomiosomatosis 6.Polihidramnios 7.Producto macrosómico 8.Segunda etapa prolongada trabajo de parto 9.Perido expulsivo prolongado	Del 0 a 9

Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de la información

Población

Mediante una revisión de las estadísticas y censos del servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Juárez de México para recabar nombre y expediente de pacientes en puerperio inmediato, tratadas de manera quirúrgica con una sutura uterina compresiva. Posteriormente se recabó nombre y expediente de pacientes que hayan tenido una resolución del embarazo por vía abdominal con factores de riesgo similares para atonía uterina (productos macrosómicos, trabajo de parto prolongado, multiparidad o embarazos gemelares).

Se obtuvo la información de las hojas de control anestésicas y de la nota prequirúrgica y postquirúrgico realizada por medico ginecólogo.

Muestra

Se llevó a cabo un muestreo no probabilístico y convencional durante 1 año.

El muestreo no probabilístico convencional, también conocido como muestreo por conveniencia o muestreo accidental, es un tipo de muestreo no probabilístico en el que los participantes o elementos de la muestra son seleccionados en función de su disponibilidad y accesibilidad. En este método, los investigadores eligen a los individuos que son más fáciles de encontrar, contactar o reclutar, sin seguir un proceso aleatorio o probabilístico.

El muestreo no probabilístico convencional es menos riguroso y sistemático que los métodos de muestreo probabilístico (como el muestreo aleatorio simple o estratificado). Asimismo, este tipo de muestreo puede ser útil en ciertas situaciones, como en estudios exploratorios, investigaciones preliminares, pruebas de instrumentos de medición o en casos donde los recursos y el tiempo son limitados.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis del objetivo primario y en función de las variables involucradas, se aplicaron pruebas estadísticas paramétricas como la prueba t de Student para muestras independientes. Por otro lado, en el análisis de variables cualitativas, se utilizó la prueba de Chi-cuadrado (χ^2).

ÉTICA

El presente estudio tuvo como objetivo general conocer los factores de riesgo asociados a la atonía uterina en el Hospital Juárez de México y comparar el sangrado transquirúrgico entre las pacientes con hemorragia postparto por atonía uterina que fueron tratadas con suturas compresivas uterinas en contraposición a las pacientes que fueron tratadas únicamente con medicamentos uterotónicos.

Para garantizar la integridad ética de la investigación, se siguieron los principios fundamentales de la Declaración de Helsinki y las pautas éticas aplicables a la investigación biomédica en seres humanos. Además, se respetaron las regulaciones y directrices locales e institucionales en cuanto a investigación clínica.

Antes de iniciar el estudio, se solicitó la aprobación del Comité de Ética en Investigación del Hospital Juárez de México. El protocolo de investigación fue presentado a dicho comité, incluyendo los objetivos, la metodología, los aspectos éticos, el análisis estadístico y las consideraciones de confidencialidad.

Dado que el estudio se basó en la revisión de expedientes médicos, se garantizó la privacidad y confidencialidad de la información de las pacientes involucradas. Todos los datos personales fueron anonimizados y se manejaron de manera segura para proteger la identidad de las pacientes. La información recopilada se utilizó exclusivamente con fines de investigación y no se divulgó a terceros no autorizados.

Los resultados del estudio fueron reportados de manera transparente y rigurosa, con el fin de contribuir al conocimiento científico y mejorar la práctica clínica en el manejo de pacientes con atonía uterina. Los hallazgos se publicarán en revistas científicas y se presentarán en conferencias, siempre respetando la confidencialidad de los datos y la privacidad de las pacientes.

El desarrollo de este estudio se llevó a cabo con responsabilidad, compromiso y respeto hacia los derechos y el bienestar de las pacientes, asegurando que los principios éticos fundamentales fueran aplicados en cada etapa de la investigación.

RESULTADOS

Edad

La tabla 1 muestra la información recopilada de un estudio realizado con un grupo de 60 pacientes en el Hospital Juárez de México, todos con diferentes edades. El paciente más joven que formó parte de este estudio tiene solo 16 años, mientras que la paciente más veterana tiene 45 años. Al calcular la media de las edades de todos los pacientes en el estudio, resulta que la edad promedio se sitúa alrededor de los 29.23 años. La tabla 1 también proporciona una cifra que indica la variabilidad de las edades dentro del grupo de estudio: la desviación estándar, que en este caso es de 7.33 años. Esto significa que las edades de los pacientes, en promedio, están dispersas en un rango de más o menos 7.33 años respecto a la edad promedio.

Tabla 1 Datos descriptivos de la edad de las pacientes

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
EDAD	60	16	45	29.2333	7.32853

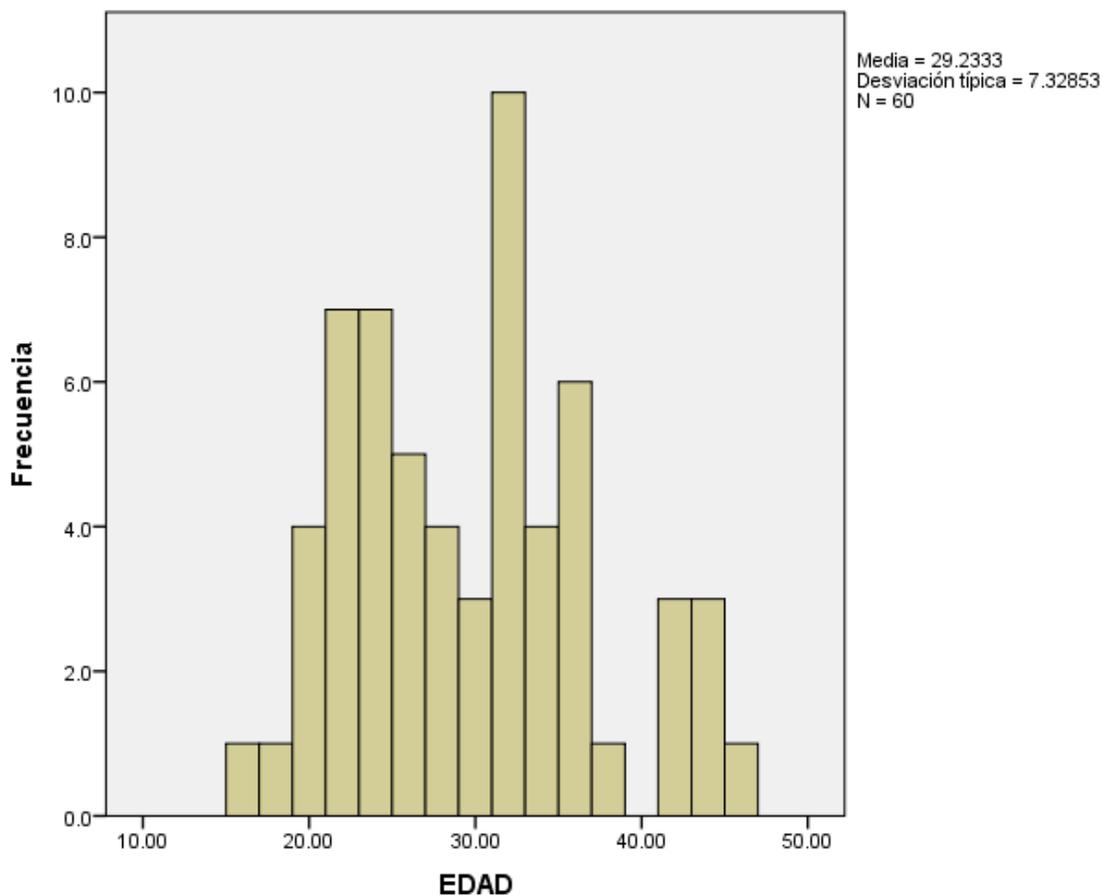


Figura 5 Distribución de la edad de las pacientes

Gestas

La tabla 2 presenta datos recogidos específicos a la cantidad de embarazos, o gestas, que cada paciente ha tenido. El menor número de gestas en este grupo es de 1, lo que indica que al menos una paciente en este estudio estaba en su primer embarazo. Por otro lado, el mayor número de gestas reportado es de 5, lo que significa que una paciente en el grupo de estudio había estado embarazada cinco veces. En términos de la cantidad promedio de gestas entre todas las pacientes, se calculó una media de 2.3 embarazos por paciente. Además, la tabla 2 muestra un valor de desviación estándar de 1.183. Esto nos informa que el número de gestas por paciente, en promedio, varía en un rango de más o menos 1.183 respecto a la media.

Tabla 2 Datos descriptivos de las gestas de las pacientes

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
GESTAS	60	1	5	2.3	1.183

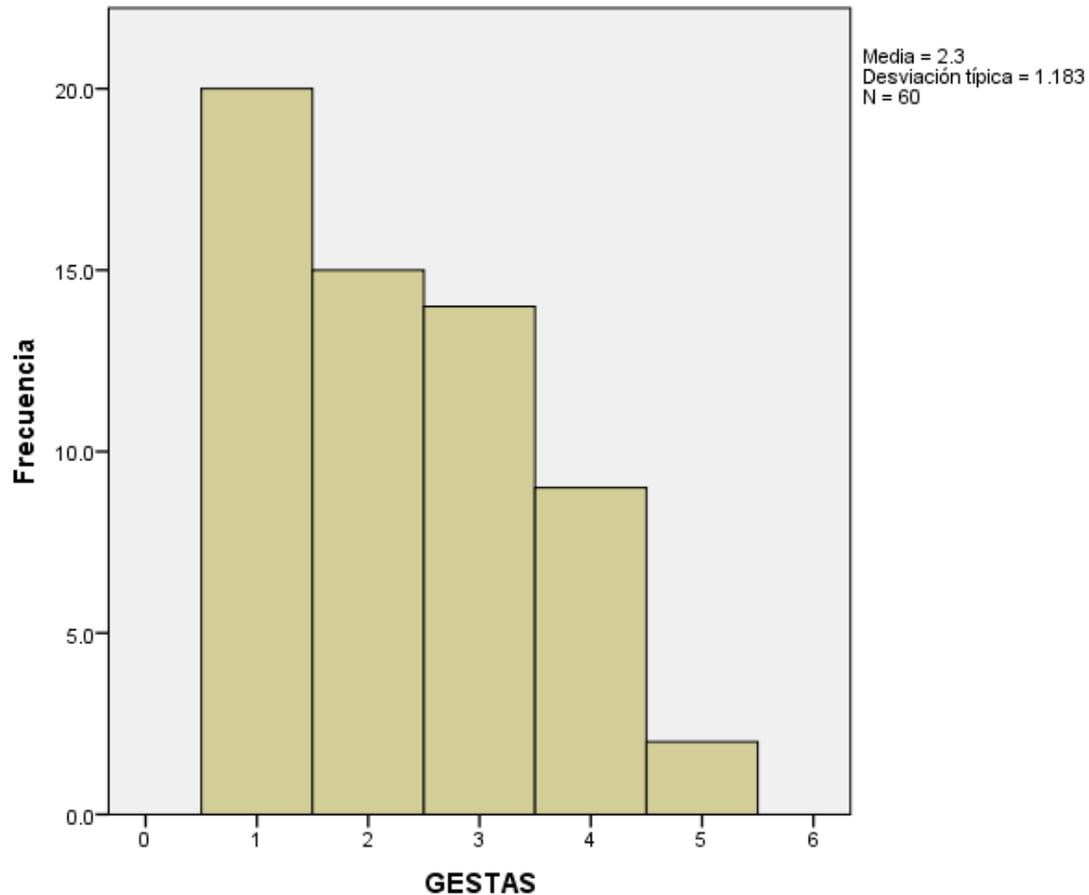


Figura 6 Distribución de las gestas de las pacientes

Los factores de riesgo identificados

La tabla 3 detalla los diferentes factores de riesgo presentes en el conjunto de pacientes. Según los datos, casi un tercio de los pacientes, específicamente 19, no tenían ningún factor de riesgo identificado. Solo una paciente tenía polihidramnios, una condición caracterizada por un exceso de líquido amniótico en el embarazo. La miomatosis, una condición que implica la presencia de tumores benignos en el

útero, fue encontrada en dos pacientes, mientras que solo una paciente tenía hipertensión arterial crónica, una afección que se manifiesta con presión arterial alta.

Ocho de los pacientes tenían diabetes, y cinco de ellos experimentaron un embarazo gemelar. Hubo nueve casos en los que las pacientes tuvieron problemas con la falta de progresión del trabajo de parto. En cuanto a la preeclampsia, una complicación del embarazo caracterizada por hipertensión arterial, se identificó en tres pacientes. Hubo dos casos de periodo expulsivo prolongado durante el parto, y un solo caso en el que el bebé era macrosómico, es decir, significativamente más grande de 4kg. Finalmente, la hipertensión gestacional, una forma de presión arterial alta que se desarrolla durante el embarazo, fue observada en nueve pacientes.

Tabla 3 Factores de riesgo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
NINGUNO	19	31.7	31.7
POLIHIDRAMNIOS	1	1.7	1.7
MIOMATOSIS	2	3.3	3.3
HIPERTENSION	1	1.7	1.7
DIABETES	8	13.3	13.3
EMBARAZO GEMELAR	5	8.3	8.3
FALTA PROGRESION TRABAJO DE PARTO	9	15	15
PRECLAMPSIA	3	5	5
EXPULSIVO PROLONGADO	2	3.3	3.3
MACROSOMICO	1	1.7	1.7
HIPERTENSION GESTACIONAL	9	15	15
TOTAL	60	100	100

Sangrado

La tabla 4 muestra la información recogida acerca del sangrado experimentado por las pacientes. El valor mínimo de sangrado registrado en este grupo es de 600 ml, lo que indica que la menor cantidad de sangrado experimentada por alguna paciente durante el parto fue de 600 ml. Por otro lado, la cantidad máxima de sangrado registrada fue de 1700 ml, lo que significa que la mayor cantidad de sangrado que una paciente experimentó fue de 1700 ml.

En términos de la cantidad promedio de sangrado entre todas las pacientes, se calculó una media de aproximadamente 1011.67 ml. Además, la tabla 4 muestra un valor de desviación estándar de 203.44 ml. Esto nos informa que la cantidad de sangrado por paciente, en promedio, varía en un rango de más o menos 203.44 ml respecto a la media.

Tabla 4 Cantidad de sangrado

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
SANGRADO	60	600	1700	1011.6667	203.43797

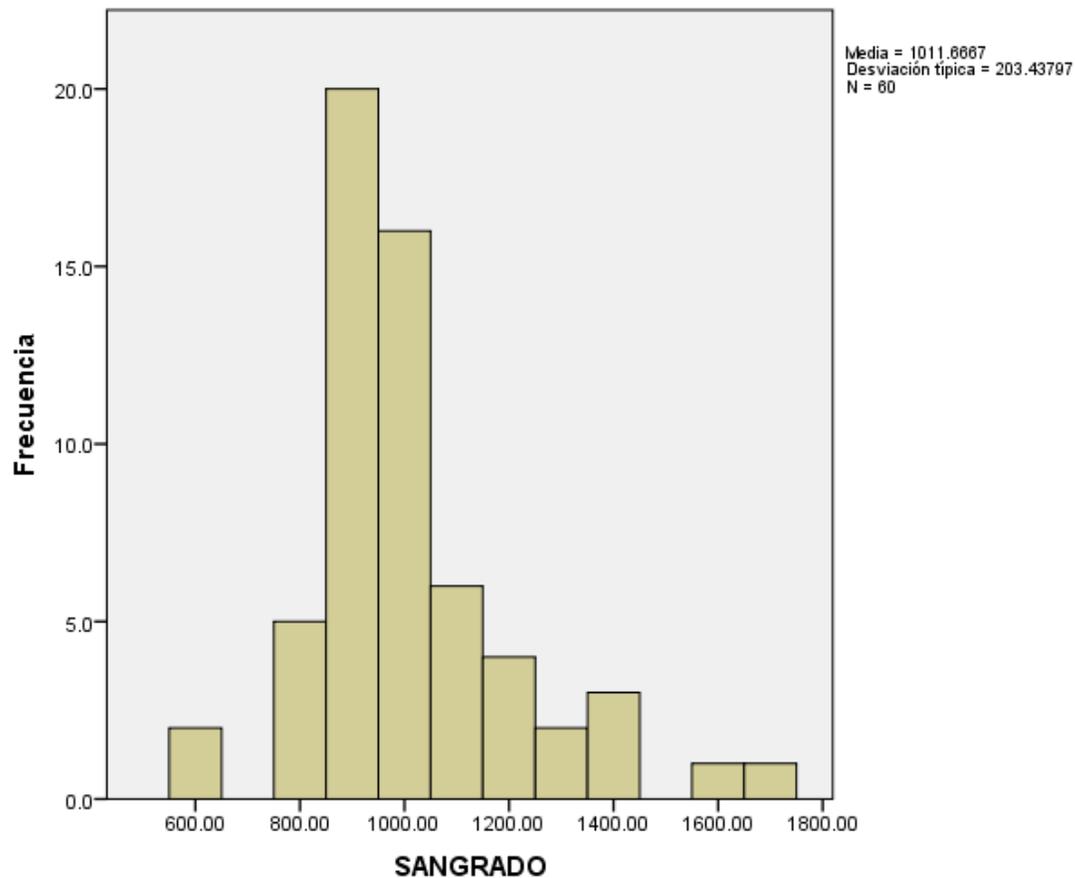


Figura 7 Distribución de sangrado de las pacientes

Transfusión

De acuerdo con los datos de la tabla 5, 26 pacientes, que equivalen al 43.3% del total, necesitaron una transfusión de sangre. Por otro lado, 34 pacientes, que representan el 56.7% del total, no necesitaron una transfusión de sangre.

Por lo tanto, podemos decir que un poco más de la mitad de los pacientes no requirieron una transfusión, mientras que menos de la mitad de los pacientes sí la necesitaron. Esto se aplica a la totalidad de los 60 pacientes que formaron parte del estudio.

Tabla 5 Distribución de pacientes respecto a la transfusión sanguínea

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	SI	26	43.3	43.3	43.3
	NO	34	56.7	56.7	100
	Total	60	100	100	

HB pre quirúrgico y post quirúrgico

En cuanto a la hemoglobina prequirúrgica, el nivel más bajo registrado en este grupo fue de 7.2 g/dL, mientras que el más alto fue de 16 g/dL. El promedio de los niveles de hemoglobina antes de la cirugía para todas las pacientes fue de aproximadamente 11.92 g/dL. La desviación estándar, que es una medida de cuánto varían los datos con respecto a la media, fue de 1.80 g/dL. Esto significa que los niveles de hemoglobina prequirúrgica en los pacientes, en promedio, variaron en un rango de más o menos 1.80 g/dL respecto al promedio.

En lo que respecta a la hemoglobina postquirúrgica, el nivel más bajo registrado fue de 7.6 g/dL y el más alto fue de 14.8 g/dL. El promedio de los niveles de hemoglobina después de la cirugía para todas las pacientes fue de alrededor de 10.12 g/dL. La desviación estándar en este caso fue de 1.39 g/dL, indicando que los niveles de hemoglobina postquirúrgica en los pacientes, en promedio, variaron en un rango de más o menos 1.39 g/dL respecto al promedio.

Tabla 6 Distribución de hemoglobina prequirúrgica y postquirúrgica (g/dL)

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
HB PREQRURGICO	60	7.2	16	11.915	1.80497
HB POSTQUIRURGICO	60	7.6	14.8	10.1217	1.39443

Ingreso UCI

La tabla 7 proporciona información sobre el número de pacientes del estudio que necesitaron ser ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) después de su procedimiento.

Según los datos, 5 de los 60 pacientes, representando el 8.3% del total, necesitaron ser ingresados en la UCIA. Por otro lado, la gran mayoría de los pacientes, 55 de ellos para ser precisos, que constituyen el 91.7% del total, no necesitaron este tipo de atención intensiva. Por lo tanto, la tabla muestra que la mayoría de los pacientes en este estudio no requirieron ingreso en la UCI tras su procedimiento.

Tabla 7 Distribución de ingresos a UCI

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	SI	5	8.3	8.3	8.3
	NO	55	91.7	91.7	100
	Total	60	100	100	

Estancia hospitalaria

La tabla 8 proporciona información sobre la duración de la estancia hospitalaria. La duración mínima de la estancia hospitalaria entre estos pacientes fue de 2 días, lo que significa que el paciente que menos tiempo pasó en el hospital estuvo 2 días. Por otro lado, la duración máxima de la estancia hospitalaria registrada fue de 5 días, lo que indica que el paciente que más tiempo pasó en el hospital estuvo 5 días.

La duración promedio de la estancia hospitalaria para todas las pacientes fue de aproximadamente 2.95 días. Además, se muestra un valor de desviación estándar de 0.699 días. Esto sugiere que la duración de la estancia hospitalaria de los pacientes, en promedio, varió en un rango de más o menos 0.699 días con respecto al promedio.

Tabla 8 Estancia hospitalaria (días)

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
ESTANCIA HOSPITALARIA	60	2	5	2.95	0.69927

La efectividad del tratamiento médico frente al tratamiento quirúrgico mediante el tiempo de hospitalización

La tabla 9 refleja cómo se compara la duración promedio de la estancia hospitalaria entre diferentes tratamientos médicos y quirúrgicos en un grupo de pacientes del Hospital Juárez de México.

En el caso del tratamiento médico, la carbetocina resultó en una estancia hospitalaria promedio de 2.91 días. Por su parte, los pacientes que recibieron ergonovina estuvieron, en promedio, 2.95 días en el hospital. Aquellos que fueron tratados con oxitocina tuvieron una estancia promedio más corta, de 2.8 días, mientras que los que recibieron misoprostol permanecieron en el hospital durante un promedio de 3.14 días.

Por otro lado, en el tratamiento quirúrgico, se mostró que las pacientes que se sometieron a una cesárea tuvieron una estancia hospitalaria promedio de 2.94 días. En contraste, aquellas pacientes que tuvieron un parto vaginal pasaron un promedio de 3 días en el hospital.

Estos datos ofrecen un panorama de la duración de la recuperación requerida tras cada tipo de tratamiento o procedimiento.

Tabla 9 Comparación de la estancia hospitalaria frente al tratamiento quirúrgico y el farmacológico

ESTANCIA HOSPITALARIA	FARMACOLOGICO				QUIRURGICO	
	Carbetocina	Ergonovina	Oxitocina	Misoprostol	Cesarea	Parto
	Media	Media	Media	Media	Media	Media
	2.91	2.95	2.8	3.14	2.94	3

Relación tratamiento farmacológico con

Volumen de sangrado

La tabla 10 muestra cómo varía el volumen promedio de sangrado en relación con diferentes tipos de tratamientos farmacológicos para pacientes del Hospital Juárez de México.

Para los pacientes que fueron tratados con carbetocina, se encontró que el volumen promedio de sangrado fue de 945.45 mililitros. En cambio, aquellos que recibieron ergonovina tuvieron un volumen promedio de sangrado un poco mayor, con 1030 mililitros.

Por otro lado, los pacientes que fueron tratados con oxitocina experimentaron un volumen promedio de sangrado de 973.33 mililitros. Mientras que los que recibieron misoprostol tuvieron el volumen promedio de sangrado más alto entre los medicamentos observados, con 1078.57 mililitros.

Por lo tanto, la tabla proporciona una comparación directa de cómo estos diferentes tratamientos farmacológicos se relacionan con el volumen promedio de sangrado experimentado por los pacientes.

Tabla 10 Comparación del manejo farmacológico con el sangrado

	SANGRADO
FARMACOLOGICO	Media
Carbetocina	945.45
Ergonovina	1030
Oxitocina	973.33
Misoprostol	1078.57

Número de transfusiones

Las tablas 11 y 12 presentan información acerca del número de transfusiones que se realizaron en función del tipo de tratamiento farmacológico administrado a las pacientes, y los resultados de una prueba de chi-cuadrado de Pearson para evaluar si existe una asociación significativa entre estos dos factores.

La tabla 11 divide los pacientes según el tipo de medicamento que recibieron (Carbetocina, Ergonovina, Oxitocina, Misoprostol) y si recibieron una transfusión de sangre o no:

En el grupo que recibió carbetocina, 4 pacientes (6.7% del total) necesitaron una transfusión, mientras que 7 pacientes (11.7% del total) no la necesitaron.

Entre los pacientes que recibieron ergonovina, 13 pacientes (21.7% del total) necesitaron una transfusión y 7 pacientes (11.7% del total) no la necesitaron.

En el grupo que fue tratado con oxitocina, 8 pacientes (13.3% del total) necesitaron una transfusión y 7 pacientes (11.7% del total) no la necesitaron.

Y finalmente, en el grupo de pacientes que recibieron misoprostol, solo 1 paciente (1.7% del total) necesitó una transfusión, mientras que 13 pacientes (21.7% del total) no la necesitaron.

Tabla 11 Comparación de manejo farmacológico frente a las transfusiones

	TRANSFUSION				
		SI		NO	
		Recuento	%	Recuento	%
FARMACOLOGICO	Carbetocina	4	6.70%	7	11.70%
	Ergonovina	13	21.70%	7	11.70%
	Oxitocina	8	13.30%	7	11.70%
	Misoprostol	1	1.70%	13	21.70%

La tabla 12 presenta los resultados de una prueba de chi-cuadrado de Pearson. Esta prueba se usa para determinar si existe una relación significativa entre dos

variables categóricas. En este caso, las variables son el tipo de tratamiento farmacológico y si se realizó o no una transfusión de sangre.

El valor de chi-cuadrado obtenido fue de 12.119 con 3 grados de libertad. La significancia (Sig.) reportada es de .007, que es menor que .05, por lo que se puede concluir que existe una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de tratamiento farmacológico y la necesidad de una transfusión de sangre.

Tabla 12 Pruebas de chi-cuadrado de Pearson

		TRANSFUSION
FARMACOLOGICO	Chi cuadrado	12.119
	gl	3
	Sig.	.007

Ingreso UCI

Las tablas 13 y 14 presentan información acerca del número de pacientes que requirieron ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) en función del tipo de tratamiento farmacológico administrado a las pacientes, y los resultados de una prueba de chi-cuadrado de Pearson para evaluar si existe una asociación significativa entre estos dos factores.

La primera tabla divide los pacientes según el tipo de medicamento que recibieron (Carbetocina, Ergonovina, Oxitocina, Misoprostol) y si necesitaron ser ingresados a la UCI o no:

En el grupo que recibió carbetocina, 2 pacientes (3.3% del total) necesitaron ingresar a la UCI, mientras que 9 pacientes (15% del total) no necesitaron dicho ingreso.

Entre los pacientes que recibieron ergonovina, 2 pacientes (3.3% del total) necesitaron ingresar a la UCI y 18 pacientes (30% del total) no necesitaron dicho ingreso.

En el grupo que fue tratado con oxitocina, ninguno de los 15 pacientes (25% del total) necesitó ingresar a la UCI.

Y finalmente, en el grupo de pacientes que recibieron misoprostol, 1 paciente (1.7% del total) necesitó ingresar a la UCI, mientras que 13 pacientes (21.7% del total) no necesitaron dicho ingreso.

Tabla 13 Comparación de manejo farmacológico frente a ingreso UCI

		INGRESO UCIA			
		SI		NO	
		Recuento	%	Recuento	%
FARMACOLOGICO	Carbetocina	2	3.30%	9	15.00%
	Ergonovina	2	3.30%	18	30.00%
	Oxitocina	0	0.00%	15	25.00%
	Misoprostol	1	1.70%	13	21.70%

La tabla 14 presenta los resultados de una prueba de chi-cuadrado de Pearson. Esta prueba se usa para determinar si existe una relación significativa entre dos variables categóricas. En este caso, las variables son el tipo de tratamiento farmacológico y el ingreso a la UCI.

El valor de chi-cuadrado obtenido fue de 2.859 con 3 grados de libertad. La significancia (Sig.) reportada es de .414, que es mayor que .05, por lo que se puede concluir que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de tratamiento farmacológico y el ingreso a la UCI.

Tabla 14 Pruebas de chi-cuadrado de Pearson

		INGRESO UCIA	
FARMACOLOGICO	Chi cuadrado	2.859	
	gl	3	
	Sig.	.414	

Tipo de sutura compresiva

La Tabla 15 divide a los pacientes de acuerdo al tipo de medicamento uterotónico que recibieron (Carbetocina, Ergonovina, Oxitocina, Misoprostol) y el tipo de sutura compresiva que se aplicó (Ninguno, Hayman, B Lynch).

- Para los pacientes que recibieron carbetocina, ergonovina u oxitocina, no se aplicó ningún tipo de sutura compresiva.
- En contraste, todos los pacientes a los que se administró misoprostol recibieron algún tipo de sutura compresiva, ya sea Hayman (10% del total) o B Lynch (13.3% del total).

Tabla 15 Comparación de manejo farmacológico frente a tipo de sutura compresiva

	NINGUNO		HAYMAN		B LYNCH	
	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%
Carbetocina	11	18.30%	0	0.00%	0	0.00%
Ergonovina	20	33.30%	0	0.00%	0	0.00%
Oxitocina	15	25.00%	0	0.00%	0	0.00%
Misoprostol	0	0.00%	6	10.00%	8	13.30%

La Tabla 16 presenta los resultados de una prueba de chi-cuadrado de Pearson. Esta prueba se utiliza para determinar si existe una relación significativa entre dos variables categóricas, en este caso, el tipo de tratamiento farmacológico y el tipo de sutura compresiva utilizada.

El valor del chi cuadrado es de 60 con 6 grados de libertad. El valor de significancia (Sig.) es de .000, que es menor que .05, lo que indica que existe una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de tratamiento farmacológico y el tipo de sutura compresiva. Específicamente, los datos sugieren que la administración de misoprostol se asocia con el uso de suturas compresivas en el manejo de la hemorragia postparto.

Tabla 16 Pruebas de chi-cuadrado de Pearson

		TIPO DE SUTURA COMPRESIVA
FARMACOLOGICO	Chi cuadrado	60
	gl	6
	Sig.	.000*
* El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel .05.		

Relación tratamiento quirúrgico con

Volumen de sangrado

La tabla 17 presenta el volumen promedio de sangrado en relación con el tipo de procedimiento quirúrgico realizado (cesárea o parto) y si los pacientes necesitaron o no una transfusión de sangre.

En los casos en los que se realizó una cesárea, el volumen promedio de sangrado fue mayor en aquellos pacientes que requirieron una transfusión de sangre, con un promedio de 1066.67 mililitros. Sin embargo, para los pacientes que no necesitaron una transfusión de sangre, el volumen promedio de sangrado fue de 996.88 mililitros.

Para los pacientes que tuvieron un parto, aquellos que requirieron una transfusión de sangre tuvieron un volumen promedio de sangrado de 960 mililitros. Mientras que, los pacientes que no necesitaron una transfusión tuvieron un volumen promedio de sangrado menor, con 800 mililitros.

Tabla 17 Comparación entre el abordaje quirúrgico y el volumen de san grado

		SANGRADO TRANSFUSION	
QUIRURGICO		SI	NO
		Media	Media

	CESAREA	1066.67	996.88
	PARTO	960	800

Número de transfusiones

Las tablas 18 y 19 proporcionan información acerca del número de pacientes que requirieron transfusión de sangre en función del tipo de procedimiento quirúrgico (cesárea o parto) y los resultados de una prueba de chi-cuadrado de Pearson para evaluar si existe una asociación significativa entre estos dos factores.

La tabla 16 divide a los pacientes según el procedimiento quirúrgico realizado (cesárea o parto) y si necesitaron o no una transfusión de sangre:

Entre los pacientes a quienes se les realizó una cesárea, 21 pacientes (35% del total) necesitaron una transfusión de sangre, mientras que 32 pacientes (53.3% del total) no la necesitaron.

Entre los pacientes que tuvieron un parto, 5 pacientes (8.3% del total) necesitaron una transfusión de sangre, mientras que 2 pacientes (3.3% del total) no la necesitaron.

Tabla 18 Comparación entre el abordaje quirúrgico y el número de transfusiones

		TRANSFUSION			
		SI		NO	
QUIRURGICO		Recuento	%	Recuento	%
	CESAREA	21	35.00%	32	53.30%
	PARTO	5	8.30%	2	3.30%

La tabla 17 muestra los resultados de una prueba de chi-cuadrado de Pearson. Esta prueba se utiliza para determinar si existe una relación significativa entre dos variables categóricas. En este caso, las variables son el tipo de tratamiento quirúrgico y la necesidad de una transfusión de sangre.

El valor del chi cuadrado obtenido fue de 2.547 con 1 grado de libertad. La significancia (Sig.) reportada es de .110, que es mayor que .05, lo que indica que

no existe una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de procedimiento quirúrgico y la necesidad de una transfusión de sangre.

Tabla 19 Pruebas de chi-cuadrado de Pearson

	TRANSFUSION	
QUIRURGICO	Chi cuadrado	2.547
	gl	1
	Sig.	.110

Ingreso UCIA

En las siguientes tablas se muestran el número de pacientes que requirieron ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) en función del tipo de tratamiento quirúrgico (cesárea o parto) y los resultados de una prueba de chi-cuadrado de Pearson para evaluar si existe una asociación significativa entre estos dos factores.

En la tabla 20, los pacientes se dividen según el tipo de tratamiento quirúrgico y si requirieron o no ingreso en la UCI:

De los pacientes a los que se les realizó una cesárea, 4 pacientes (6.7% del total) necesitaron ingreso en la UCI, mientras que 49 pacientes (81.7% del total) no necesitaron ingresar en la UCI.

De los pacientes que tuvieron un parto, 1 paciente (1.7% del total) necesitó ingreso en la UCI, mientras que 6 pacientes (10% del total) no necesitaron ingresar en la UCI.

Tabla 20 Comparación del abordaje quirúrgico con el ingreso a UCI

QUIRURGICO	INGRESO UCI				
		SI		NO	
		Recuento	%	Recuento	%
CESAREA	4	6.70%	49	81.70%	
PARTO	1	1.70%	6	10.00%	

La tabla 21 presenta los resultados de una prueba de chi-cuadrado de Pearson, que se utiliza para evaluar si existe una relación significativa entre dos variables categóricas. En este caso, las variables son el tipo de tratamiento quirúrgico y el ingreso en la UCI.

El valor de chi cuadrado es de 0.368 con 1 grado de libertad. El valor de significancia (Sig.) es de .544, que es mayor que .05, lo que indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de procedimiento quirúrgico y el ingreso en la UCI.

Tabla 21 Pruebas de chi-cuadrado de Pearson

	INGRESO UCI	
QUIRURGICO	Chi cuadrado	0.368
	gl	1
	Sig.	.544

DISCUSIÓN

Los factores de riesgo identificados en este estudio son coherentes con las observaciones en la literatura existente. Por ejemplo, la diabetes gestacional ha sido reconocida en varios estudios como un factor de riesgo importante para la hemorragia postparto debido a la hiperglucemia que puede alterar la función de las plaquetas y disminuir la coagulabilidad de la sangre (16). Además, las complicaciones del embarazo como el embarazo gemelar, la preeclampsia y el polihidramnios también se han asociado con un mayor riesgo de hemorragia postparto (17).

En cuanto a la miomatosis, esta condición puede alterar la capacidad del útero para contraerse adecuadamente después del parto, lo que puede provocar una hemorragia excesiva (18) Además, la hipertensión, tanto preexistente como gestacional, se ha relacionado con un mayor riesgo de atonía uterina y, por ende, con un mayor riesgo de hemorragia postparto (19). El hecho de que este estudio haya encontrado un número significativo de pacientes con estos factores de riesgo subraya la importancia de una adecuada identificación y manejo de los mismos en el contexto obstétrico.

Por otro lado, es interesante que un tercio de los pacientes no tuviera factores de riesgo identificados. Esto coincide con hallazgos de otros estudios que indican que un número significativo de mujeres que experimentan una hemorragia postparto no tienen factores de riesgo identificables previamente (20). Esto sugiere que, además de centrarse en los factores de riesgo conocidos, es esencial continuar investigando otros factores potenciales y realizar evaluaciones integrales de las pacientes para prevenir la hemorragia postparto.

Los resultados de la comparación entre la duración de la estancia hospitalaria en función del tipo de tratamiento son coherentes con los hallazgos de la literatura existente, aunque también presentan ciertas particularidades.

La estancia hospitalaria representa un indicador útil para evaluar la recuperación del paciente y la efectividad de las intervenciones (21). En el caso del tratamiento farmacológico para la hemorragia postparto, se observa que los pacientes tratados con carbetocina y ergonovina tuvieron estancias hospitalarias similares, lo cual es razonable dado que ambos medicamentos se utilizan para estimular las contracciones uterinas y disminuir el sangrado (9). Los pacientes tratados con oxitocina tuvieron una estancia hospitalaria ligeramente más corta. Este hallazgo coincide con estudios anteriores que sugieren que la oxitocina puede ser más eficaz para prevenir y tratar la hemorragia postparto, y así reducir la necesidad de atención médica prolongada (22).

Por otro lado, la estancia hospitalaria promedio más larga observada en los pacientes tratados con misoprostol puede deberse a que este medicamento se utiliza a menudo en casos de hemorragia postparto más severa o cuando otros tratamientos no han sido eficaces (23).

En cuanto al tratamiento quirúrgico, es esperable que las pacientes que se someten a cesárea tengan estancias hospitalarias ligeramente más largas en comparación con las que tienen partos vaginales, debido a la naturaleza más invasiva del procedimiento (24).

Estos descubrimientos subrayan la importancia de una elección cuidadosa del tratamiento para la hemorragia postparto, teniendo en cuenta tanto su eficacia en el control del sangrado como su impacto en la recuperación del paciente.

El número de transfusiones de sangre requeridas durante el tratamiento de la hemorragia postparto puede servir como un indicador indirecto de la gravedad de la hemorragia y la eficacia del tratamiento aplicado (25). Según los datos presentados en la tabla 11, se observa una notable variación en la necesidad de transfusiones de sangre entre los pacientes tratados con diferentes medicamentos.

Los pacientes que recibieron ergonovina parecen tener la mayor proporción de transfusiones, lo que podría sugerir que este medicamento se utiliza en casos más severos de hemorragia postparto o que puede ser menos eficaz para controlar la hemorragia en comparación con otros medicamentos (26). Los pacientes tratados con misoprostol, por otro lado, tuvieron la menor proporción de transfusiones, lo que podría ser un indicador de su eficacia en la gestión de la hemorragia postparto (27). Los resultados de la prueba de chi-cuadrado de Pearson indican una asociación significativa entre el tipo de tratamiento farmacológico y la necesidad de una transfusión de sangre. Este hallazgo respalda la importancia de una cuidadosa selección del tratamiento farmacológico para manejar la hemorragia postparto y minimizar la necesidad de intervenciones adicionales, como las transfusiones de sangre (28).

Es importante tener en cuenta que, aunque estos hallazgos son indicativos, se necesita más investigación para comprender completamente los factores que influyen en la necesidad de transfusiones de sangre en el tratamiento de la hemorragia postparto, y para optimizar las estrategias de tratamiento para minimizar la necesidad de estas intervenciones.

El ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) se considera un indicador de gravedad de la enfermedad y un factor de riesgo para la morbilidad y mortalidad materna (29). Según los datos de la tabla 13, hay diferencias notables en la tasa de ingreso a la UCI entre los pacientes tratados con diferentes medicamentos para la hemorragia postparto.

Es notable que ninguna de las pacientes tratadas con oxitocina requiriera ingreso en la UCI, lo que podría indicar la eficacia de este medicamento para controlar la hemorragia postparto, reduciendo así la necesidad de cuidados intensivos (30). Por otro lado, los pacientes que recibieron carbetocina y ergonovina tuvieron tasas de ingreso en la UCI comparativamente más altas, lo que podría sugerir que estos

medicamentos se usaron en casos más severos o que su eficacia puede ser inferior a la de la oxitocina (31).

No obstante, los resultados de la prueba de chi-cuadrado de Pearson, como se observa en la tabla 14, sugieren que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de tratamiento farmacológico y el ingreso a la UCI. Esto indica que la elección del medicamento puede no ser el único factor que influye en la necesidad de cuidados intensivos, y que otros factores, como la gravedad inicial de la hemorragia, las comorbilidades de la paciente y las complicaciones concomitantes, pueden jugar un papel importante (32, 33)

Estos hallazgos recalcan la complejidad de tratar la hemorragia postparto y la necesidad de un enfoque multifacético y personalizado, teniendo en cuenta una variedad de factores para garantizar la mejor atención posible para cada paciente (34).

La transfusión de sangre se considera una intervención importante en el manejo de la hemorragia postparto y se utiliza cuando hay signos de choque hemorrágico o si la pérdida de sangre se estima en más de 1500 ml (35). Según los datos de la tabla 16, hay diferencias notables en la tasa de transfusiones de sangre entre los pacientes que se sometieron a una cesárea y los que tuvieron un parto.

Es destacable que un mayor número de pacientes que se sometieron a una cesárea necesitaron una transfusión de sangre en comparación con los que tuvieron un parto. Este hallazgo podría sugerir que la cesárea, un procedimiento quirúrgico más invasivo, podría asociarse con un mayor riesgo de hemorragia postparto y, por lo tanto, una mayor necesidad de transfusión (36).

No obstante, los resultados de la prueba de chi-cuadrado de Pearson, como se observa en la tabla 17, indican que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de procedimiento quirúrgico y la necesidad de una

transfusión de sangre. Esto podría indicar que otros factores, como la gravedad de la hemorragia, la salud general de la paciente y las complicaciones concurrentes, pueden jugar un papel más importante en la necesidad de transfusión de sangre que el tipo de procedimiento quirúrgico per se (37, 38)

Estos resultados subrayan la complejidad del manejo de la hemorragia postparto y la importancia de un enfoque de atención individualizado, que tenga en cuenta una variedad de factores para garantizar el mejor resultado posible para cada paciente (39).

La admisión a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) es un indicador de la gravedad de la condición médica de un paciente y se asocia con un mayor riesgo de complicaciones y mortalidad. En el contexto del parto, el ingreso a la UCI puede ser necesario debido a complicaciones graves, como hemorragia postparto severa, preclampsia, eclampsia, infecciones severas, entre otras (40).

De acuerdo con los datos de la tabla 18, se observa que una mayor proporción de pacientes que se sometieron a una cesárea necesitaron ser ingresadas en la UCI en comparación con las que tuvieron un parto. Sin embargo, la mayoría de las pacientes en ambos grupos no requirieron ingreso en la UCI.

Los resultados de la prueba de chi-cuadrado de Pearson (tabla 19) indican que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de procedimiento quirúrgico (cesárea o parto) y el ingreso en la UCI. Este hallazgo sugiere que el tipo de procedimiento quirúrgico en sí mismo no es un predictor determinante de la necesidad de ingreso en la UCI. En su lugar, otros factores, como las complicaciones concurrentes, la gravedad de la condición médica y la salud general de la paciente, pueden desempeñar un papel más significativo en la necesidad de cuidados intensivos (41, 42).

En conclusión, estos resultados resaltan la importancia de evaluar a las pacientes de manera integral y de implementar estrategias de atención individualizadas para prevenir las complicaciones y mejorar los resultados de salud.

CONCLUSIONES

El objetivo general de este estudio fue comparar la efectividad del tratamiento médico con el tratamiento quirúrgico en pacientes con alto riesgo de hemorragia postparto, a través de los factores de riesgo asociados a atonía uterina, en el Hospital Juárez de México.

Sobre los objetivos específicos, se identificaron varios factores de riesgo asociados a atonía uterina en pacientes con alto riesgo de hemorragia postparto, que incluyen el uso de ciertos medicamentos uterotónicos y el tipo de procedimiento quirúrgico. Estos factores son cruciales para el manejo clínico y la prevención de la hemorragia postparto y subrayan la importancia de una evaluación detallada del riesgo individual de cada paciente.

La relación entre el manejo farmacológico y el tipo de sutura compresiva utilizada se ha demostrado estadísticamente significativa. En particular, el uso de suturas compresivas (tanto Hayman como B Lynch) se asoció con la administración de misoprostol, un medicamento uterotónico. En contraste, para aquellos pacientes que recibieron otros medicamentos uterotónicos, como la carbetocina, la ergonovina y la oxitocina, no se aplicó ninguna sutura compresiva. Estos hallazgos sugieren que, en la práctica clínica del Hospital Juárez de México, la decisión de aplicar una sutura compresiva parece estar asociada con el uso de misoprostol y la falta de respuesta al tratamiento farmacológico.

En términos de la efectividad del tratamiento médico versus el quirúrgico, los resultados de este estudio indican que el manejo médico, mediante el uso de medicamentos uterotónicos, puede ser efectivo en el control de la hemorragia postparto. Sin embargo, la necesidad de intervención quirúrgica puede surgir dependiendo de la respuesta individual del paciente y la gravedad de la hemorragia. Es fundamental, por tanto, una monitorización constante y una adaptación flexible del plan de tratamiento.

En relación con las variables clínicas relevantes, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de tratamiento (médico o quirúrgico) y el volumen de sangrado transquirúrgico, el tiempo de hospitalización, el número de transfusiones sanguíneas o el ingreso a la UCIA. Estos hallazgos sugieren que otros factores, aparte del tipo de tratamiento, pueden influir en estos resultados clínicos. Entre estos factores pueden incluirse las características individuales de los pacientes, la presencia de complicaciones concurrentes, y la rápida identificación y manejo de la atonía uterina.

Así, tanto el tratamiento médico como el quirúrgico tienen un papel importante en el manejo de pacientes con alto riesgo de hemorragia postparto debido a la atonía uterina. Los resultados de este estudio subrayan la importancia de una estrategia de tratamiento personalizada, basada en una evaluación integral del riesgo individual y en la respuesta del paciente al tratamiento.

De esa forma, con base en las conclusiones de este estudio, se recomienda lo siguiente:

Para las pacientes:

1. Información: Las pacientes deben estar informadas sobre los riesgos de la hemorragia postparto y cómo se pueden minimizar estos riesgos. Esto incluye entender la importancia de seguir las indicaciones del equipo de atención médica y tomar los medicamentos según lo prescrito.
2. Comunicación: Se alienta a las pacientes a comunicarse abierta y regularmente con sus médicos sobre cualquier inquietud o síntoma que puedan experimentar. La detección temprana de los signos de hemorragia postparto puede ser crucial para el tratamiento eficaz y la prevención de complicaciones graves.
3. Auto-cuidado: Después del parto, es vital que las pacientes cuiden de su salud y bienestar general. Esto puede incluir descansar adecuadamente,

mantener una dieta nutritiva rica en hierro, suplementación y buscar apoyo emocional según sea necesario.

Para el hospital:

1. Formación continua: Los médicos y el personal de enfermería deben estar al día en las últimas investigaciones y técnicas para la prevención y el manejo de la hemorragia postparto. Esto puede implicar talleres, cursos de formación o sesiones de educación continua.
2. Protocolos de tratamiento: El hospital debe contar con protocolos claros y actualizados para el manejo de la hemorragia postparto. Estos protocolos deben basarse en las últimas evidencias y deben ser revisados regularmente para asegurar que se está proporcionando la mejor atención posible a las pacientes.
3. Monitorización: Es fundamental que se realice una monitorización cuidadosa de las pacientes con alto riesgo de hemorragia postparto. Esto puede incluir la realización regular de laboratorios y evaluaciones, así como una comunicación clara entre todos los miembros del equipo de atención médica.
4. Investigación: Este estudio pone de relieve la importancia de seguir investigando en el campo de la hemorragia postparto. Esto puede incluir la realización de más estudios sobre la efectividad de diferentes tratamientos y la identificación de factores de riesgo adicionales.
5. Centrado en el paciente: Por último, es fundamental que el hospital continúe proporcionando atención centrada en el paciente, lo que significa adaptar el cuidado a las necesidades individuales de cada paciente. Esto puede requerir una comunicación efectiva, una toma de decisiones compartida, y una consideración cuidadosa de las preferencias de las pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Edhi MM, Aslam HM, Naqvi Z, Hashmi H. "Hemorragia postparto: causas y manejo". *Notas de la resolución de BMC*. 2013;6(236):236.
2. World Health Organization. WHO recommendations for the prevention and treatment of postpartum haemorrhage. Geneva 2012
3. Say L, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70227-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70227-X)
4. Diagnóstico y tratamiento del choque hemorrágico en obstetricia. Guía de Evidencias y Recomendaciones. Guía de Práctica Clínica. México. CENETEC; 2017.
5. Lockwood CJ, Krikun G, Schatz F. The decidua regulates hemostasis in human endometrium. *Semin Reprod Endocrinol* 1999; 17:45
6. Abdul-Kadir R, McIntock C, Ducloy AS, et al. Evaluación y gestión de la hemorragia posparto: consenso de un panel internacional de expertos. *Transfusión*. 2014;54(7):1756–1768.
7. Arthur P, Taggart MJ, Mitchell BF. Oxitocina y parto: ¿una función para el aumento de la sensibilización miométrica del calcio y el calcio? *Biosci frontal*. 2007;12:619–33.
8. Grotegut CA, Paglia MJ, Johnson LN, Thames B, James AH. Exposición a la oxitocina durante el parto entre mujeres con hemorragia posparto secundaria a la atonía uterina. *Soy J Obstet Gynecol*. 2011;204(1):56.e1–6.
9. R.A. Fanning, F. Sheehan, C. Leyden, et al. **Un papel de los receptores adrenérgicos en los efectos uterotónicos de la ergometrina en el miometro no laborista de términos humanos aislados** *Anesth Analg*, 124 (2017),
10. M. Balki, C.A. Wong, Refractory uterine atony: still a problem after all these years, *International Journal of Obstetric Anesthesia*, Volume 48, 2021,
11. Ende HB, Lozada MJ, Chestnut DH, Osmundson SS, Walden RL, Shotwell MS, Bauchat JR. Factores de riesgo para la hemorragia atónica posparto: una revisión sistemática y un metanálisis. *Obstet Gynecol*. 2021 1 de

- febrero;137(2):305-323. doi: 10.1097/AOG.00000000000004228. PMID: 33417319; PMCID: PMC8336570.
12. World Health Organization. WHO recommendations for the prevention and treatment of postpartum haemorrhage. Geneva 2012
 13. B-Lynch, C. Sutura de la abrazadera B-Lynch (detalles técnicos). Disponible en: <http://www.cblynch.com/HTML/technique.html>
 14. Say L, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70227-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70227-X)
 15. Diagnóstico y tratamiento del choque hemorrágico en obstetricia. Guía de Evidencias y Recomendaciones. Guía de Práctica Clínica. México. CENETEC; 2017.
 16. Lisonkova S, Sabr Y, Mayer C, Young C, Skoll A, Joseph KS. Maternal morbidity associated with early-onset and late-onset preeclampsia. *Obstet Gynecol.* 2014;124(4):771-781.
 17. Sheen JJ, Wright JD, Goffman D, Kern-Goldberger AR, Booker W, Siddiq Z, D'Alton ME, Friedman AM. Maternal age and risk for adverse outcomes. *Am J Obstet Gynecol.* 2018;219(4):390.e1-390.e15.
 18. Marsh EE, Ekpo GE, Cardozo ER, Brocks M, Dune T, Cohen LS. Racial differences in fibroid prevalence and ultrasound findings in asymptomatic young women (18-30 years old): a pilot study. *Fertil Steril.* 2013;99(7):1951-1957.
 19. Bateman BT, Berman MF, Riley LE, Leffert LR. The epidemiology of postpartum hemorrhage in a large, nationwide sample of deliveries. *Anesth Analg.* 2010;110(5):1368-1373.
 20. Kramer MS, Berg C, Abenhaim H, Dahhou M, Rouleau J, Mehrabadi A, Joseph KS. Incidence, risk factors, and temporal trends in severe postpartum hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol.* 2013;209(5):449.e1-7.
 21. Weissman C. Analyzing the impact of long-term hospitalization on patient health status. *Am J Crit Care.* 2002;11(4):378-384.

22. Thomas JS, Koh SH, Cooper GM. Haemodynamic effects of oxytocin given as i.v. bolus or infusion on women undergoing Caesarean section. *Br J Anaesth.* 2007;98(1):116-119.
23. Elati A, Elmahaishi MS, Elmahaishi MO, Elsraiti OA, Weeks AD. Misoprostol for the management of postpartum haemorrhage in low-resource settings: a systematic review. *BJOG.* 2021;128(4):603-610.
24. Clark SL, Belfort MA, Dildy GA, Herbst MA, Meyers JA, Hankins GD. Maternal death in the 21st century: causes, prevention, and relationship to cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2008;199(1):36.e1-5; discussion 91-2.e7-11.
25. Ducloy-Bouthors AS, Duhamel A, Kipnis E, et al. Postpartum haemorrhage related early increase in D-dimers is inhibited by tranexamic acid: haemostasis parameters of a randomized controlled open labelled trial. *Br J Anaesth.* 2016;116(5):641-648.
26. Marasinghe JP, Goonewardene M, Seneviratne HR, Hogg S, Fernando R, Chua S. Ergometrine versus oxytocin for the third stage of labour following vaginal delivery. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;8:CD011446.
27. Gülmezoglu AM, Villar J, Ngoc NT, et al. WHO multicentre randomised trial of misoprostol in the management of the third stage of labour. *Lancet.* 2001;358(9283):689-695.
28. Afolabi BB, Oladapo OT. Treatments for suppression of lactation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019;9:CD005937.
29. Knight M, Callaghan WM, Berg C, et al. Trends in postpartum hemorrhage in high resource countries: a review and recommendations from the International Postpartum Hemorrhage Collaborative Group. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2009;9:55.
30. Mousa HA, Blum J, Abou El Senoun G, Shakur H, Alfirevic Z. Treatment for primary postpartum haemorrhage. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;(2):CD003249.
31. Su LL, Chong YS, Samuel M. Carbetocin for preventing postpartum haemorrhage. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;(2):CD005457.

32. Gulmezoglu AM, Villar J, Ngoc NT, et al. WHO multicentre randomised trial of misoprostol in the management of the third stage of labour. *Lancet*. 2001;358(9283):689-695.
33. Sheldon WR, Blum J, Vogel JP, Souza JP, Gülmezoglu AM, Winikoff B; WHO Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health Research Network. Postpartum haemorrhage management, risks, and maternal outcomes: findings from the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. *BJOG*. 2014;121 Suppl 1:5-13.
34. Maswime S, Buchmann E. Causes and avoidable factors in maternal death due to postpartum haemorrhage in the urban area of South Africa: A qualitative analysis of maternal death reviews. *S Afr Med J*. 2017;107(11):956-960.
35. World Health Organization. WHO recommendations for the prevention and treatment of postpartum haemorrhage. World Health Organization; 2012.
36. Marshall NE, Fu R, Guise JM. Impact of multiple cesarean deliveries on maternal morbidity: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol*. 2011;205(3):262.e1-8.
37. Mavrides E, Allard S, Chandraharan E, et al. Prevention and management of postpartum haemorrhage: green-top guideline No. 52. *BJOG*. 2017;124(5):e106-e149.
38. Van Den Akker T, Mwangomba B, Irlam J, Van Roosmalen J. Using audit to enhance quality of maternity care in resource limited countries: lessons learnt from rural Malawi. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2011;11:94.
39. Sheldon WR, Blum J, Vogel JP, Souza JP, Gülmezoglu AM, Winikoff B; WHO Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health Research Network. Postpartum haemorrhage management, risks, and maternal outcomes: findings from the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. *BJOG*. 2014;121 Suppl 1:5-13.
40. Pollock W, Rose L, Dennis CL. Pregnant and postpartum admissions to the intensive care unit: a systematic review. *Intensive Care Med*. 2010;36(9):1465-1474.

41. Leffert LR, Clancy CR, Bateman BT, Bryant AS, Kuklina EV. Hypertensive disorders and pregnancy-related stroke: frequency, trends, risk factors, and outcomes. *Obstet Gynecol.* 2015;125(1):124-131.
42. Cho JH, Kwon H, Lee SE, Lee SW, Ahn KH, An HS, Kwon JY, Kim YH, Kim SH. Obstetric intensive care unit admission: a 2-year nationwide population-based cohort study. *Intensive Care Med.* 2016;42(2):242-252.

1

TESIS
COMPARACION ENTRE TRATAMIENTO MEDICO CONTRA
TRATAMIENTO QUIRURGICO EN PACIENTES CON ALTO RIESGO
DE HEMORRAGIA POST PARTO HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

número de registro de tesis; HJM 094/22-R



Dr. Edgar Padilla Velazquez



Dr. Manuel Chavez Alonso



DRA. ERIKA GÓMEZ ZAMORA

Subdirectora De Enseñanza



DR. ERIK EFRAIN SOSA DURÁN

Jefe De Posgrado