BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO DEL ÁREA DE LA SALUD

HOSPITAL ISSSTEP

“ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE TÉCNICA CLÁSICA DE HISTERECTOMÍA ABIERTA VS HISTERECTOMÍA CON LIGADURA EN BLOQUE VASCULOLIGAMENTARIO DE 2 PASOS”

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO EN LA ESPECIALIDAD EN:

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

DRA. MARTHA LAURA GUEVARA ROMERO

ASESOR EXPERTO:

DR. RAYMUNDO TORRES RAMIREZ

ASESOR METODOLÓGICO:

MIGUEL ANGEL MARTINEZ ROMERO

PUEBLA, PUEBLA OCTUBRE DE 2025

ÍNDICE

1. RESUMEN 4
2. MARCO TEÓRICO 5
2.1. ANTECEDENTES GENERALES 5
2.1.1. Anatomía uterina 5
2.1.2. Histerectomía 6
2.1.3. Histerectomía convencional 7
2.1.4. Histerectomía con ligadura en bloque Vasculoligamentario de 2 Pasos 9
2.2. ANTECEDENTES ESPECÍFICOS 11
2.2.1. Comparaciones entre la histerectomía convencional y con ligadura en bloque Vasculoligamentario de 2 Pasos 11
3. JUSTIFICACIÓN 13
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 14
5. OBJETIVOS 15
5.1. OBJETIVO GENERAL 15
5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 15
6. HIPÓTESIS 16
6.1. HIPÓTESIS ALTERNATIVA 16
6.2. HIPÓTESIS NULA 16
7. MATERIAL Y MÉTODOS 17
7.1. DISEÑO DEL ESTUDIO 17
7.2. UBICACIÓN ESPACIOTEMPORAL 17
7.3. MUESTREO 17
7.3.1. Definición de la unidad de población 17
7.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LAS UNIDADES DE MUESTREO 17
7.4.1. Criterios de inclusión 17

7.4.2. Criterios de exclusión 18
7.5. DISEÑO Y TIPO DE MUESTREO 18
7.6. TAMAÑO DE LA MUESTRA 18
7.7. DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN 19
7.7.1. Operacionalización de variables 19
7.8. MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS 20
7.9. ANÁLISIS ESTADÍSTICO 20
8. ASPECTOS ÉTICOS 21
9. RESULTADOS 22
10. DISCUSIÓN 26
11. CONCLUSIONES 27
12. BIBLIOGRAFÍA 29
13. ANEXOS 31
13.1. ANEXO 1 HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS 31

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ligamentos del útero y anexos. 6
Figura 2. Tipos de histerectomía dependiendo de las estructuras extirpadas. 7
Figura 3. Comparación de las edades entre grupos. 22
Figura 4. comparación del tiempo quirúrgico entre grupos. 23
Figura 5. Comparación del sangrado entre grupos. 23
Figura 6. Patologías primarias según el grupo. 24
Figura 7. Comparación de los días de estancia hospitalaria entre grupos. 25

1. RESUMEN

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE TÉCNICA CLÁSICA DE HISTERECTOMÍA ABIERTA VS HISTERECTOMÍA CON LIGADURA EN BLOQUE VASCULOLIGAMENTARIO DE 2 PASOS

Martha Laura Guevara Romero [1],

[1]Residente de Ginecología y obstetricia, Hospital ISSSTEP.

Antecedentes: El sangrado durante una histerectomía abdominal abierta puede representar un retraso en la recuperación de la paciente; la evolución de la técnica con una ligadura en bloque vasculoligamentario de 2 pasos, puede ofrecer una alternativa.

Objetivo: Evaluar la efectividad de la histerectomía con ligadura en bloque vasculoligamentario de 2 pasos, frente a la histerectomía abdominal clásica abierta; mediante la comparación de las características quirúrgicas y complicaciones.

Material y métodos: Se realizó un estudio comparativo, retrospectivo, transversal, se recolectaron datos de pacientes sometidas a una histerectomía con ligadura en bloque vasculoligamentario de 2 pasos (Grupo D), o a una histerectomía abdominal clásica abierta (grupo C). Se excluyeron a aquellas sometidas a histerectomía postcesarea o postparto, antecedentes de coagulopatías o con ingesta de anticoagulantes y con anemia severa. Se compararon las características dependiendo de la técnica.

Resultados: Se recabaron los datos de 99 pacientes, 50 en el Grupo C y 49 en el D. La edad fue similar entre ambos ($p=0.525$). La patología principal fue la miomatosis uterina. El tiempo quirúrgico fue estadísticamente diferente (90.0 minutos, RIC 60.0 – 120, grupo C, 48.0 minutos, RIC 40.0 – 60.0, grupo D, $p<0.001$). así como el sangrado (200.0 cc, RIC 187.5 – 300.0 grupo C, 150.0 cc, RIC de 100.0 – 200.0 grupo D, $p<0.001$), y los días de estancia hospitalaria (2.0 días, RIC 1.0 – 2.0, grupo C, 1.0 día, RIC del mismo valor grupo D, $p<0.001$), 2 pacientes de cada grupo tuvieron complicaciones.

Conclusiones: La histerectomía con una ligadura en bloque vasculoligamentario de 2 pasos fue más efectiva para las pacientes, con un tiempo quirúrgico, sangrado y días de estancia hospitalaria inferiores.

Palabras clave: Histerectomía abdominal, sangrado, arteria uterina.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES GENERALES

2.1.1. Anatomía uterina

El útero es una víscera hueca con paredes gruesas y forma de pera; se encuentra situado en la pelvis menor, su cuerpo se apoya sobre la parte superior de la vejiga (cara vesical) y el cuello se sitúa entre la vejiga y el recto (cara intestinal). Sus dimensiones promedio son 7.5 cm de longitud, 5.0 cm de ancho y 2.0 cm de grosor, su peso es de aproximadamente 90 gramos [1].

Anatómicamente se divide en cuerpo y cuello; el cuerpo está compuesto por el fondo que es la parte redondeada situada por arriba de los orificios de las trompas de Falopio; y el Istmo que es la porción estrecha del cuerpo y está situada justo por arriba del cuello. El cuello del útero es la porción inferior, es cilíndrica, estrecha y se sitúa en la porción más alta de la vagina. El cuerpo del útero se encuentra entre las capas del ligamento ancho, en donde se mueve de manera libre (**Figura 1**) [1].

Las trompas uterinas o de Falopio se encuentran a los lados del útero por debajo del fondo y se extienden desde los cuernos uterinos en dirección posterolateral hacia las paredes de la pelvis en donde forman un arco por arriba y delante de los ovarios sobre el ligamento ancho (**Figura 1**) hasta abrirse en la cavidad peritoneal cerca de los ovarios, miden aproximadamente 10.0 cm de longitud [1].
Las trompas uterinas se dividen en cuatro porciones de lateral a medial: el infundíbulo, la ampolla, el istmo y la parte uterina [1].

Los ovarios son dos glándulas con forma de almendra que se ubican cerca de las paredes laterales de la pelvis, suspendidas por el ligamento ancho; el extremo distal del ovario se comunica con la pared de la pelvis a través del ligamento suspensorio (**Figura 1**), el cual también conduce los vasos ováricos, vasos linfáticos y nervios

hacia el ovario y desde este; así mismo el ovario se mantiene por el ligamento propio del ovario, un remanente fetal, este ligamento comunica el extremo uterino del ovario al ángulo lateral del útero, por debajo de los cuernos uterinos, su sitio de inserción. Debajo de los cuernos uterinos se inserta el ligamento redondo del útero (**Figura 1**) [1].

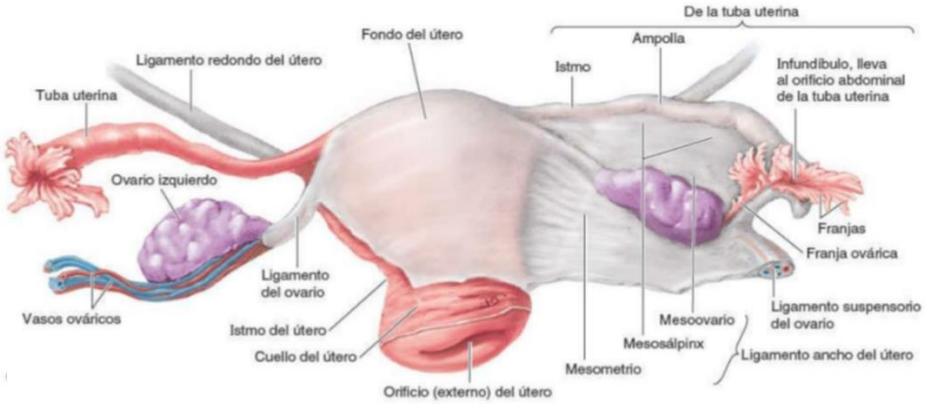


Figura 1. Ligamentos del útero y anexos.

Fuente: Anatomía con orientación clínica 8ª ed. [2].

2.1.2. Histerectomía

La histerectomía se define como el procedimiento quirúrgico mediante el cual se extirpa el útero y el cuello uterino (histerectomía total), el procedimiento puede realizarse en conjunto con la extirpación de los ovarios y las trompas de Falopio (histerectomía con salpingooforectomia), que puede ser unilateral o bilateral; así mismo puede extirparse el tejido circundante al uterino, junto con ambas trompas de Falopio y ambos ovarios, recibiendo el nombre de histerectomía radical (**Figura 2**) [3].

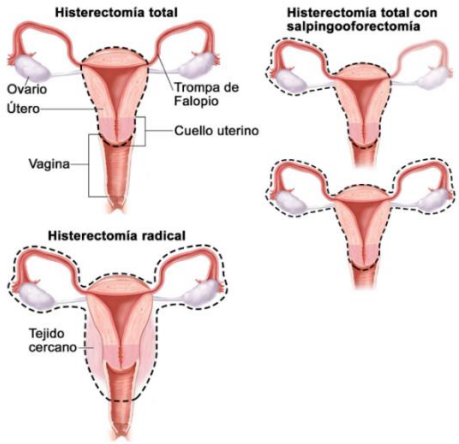


Figura 2. Tipos de histerectomía dependiendo de las estructuras extirpadas.

Fuente: Tomada y modificada de Instituto nacional del cáncer [3].

2.1.3. Histerectomía convencional

La histerectomía abdominal, abierta o convencional, es el procedimiento quirúrgico mediante el cual se extirpa el útero a través de una incisión en la pared abdominal, esta puede ser total o radical de acuerdo a las necesidades de la paciente. Este tipo de abordaje ha sufrido una disminución gracias a las técnicas menos invasivas como la histerectomía laparoscópica o vaginal, así como a alternativas de tratamiento en patologías en las que anteriormente se prefería la extirpación completa del útero, como en la miomatosis uterina [4].

A nivel mundial se estima que 1 de cada 10 mujeres tendrá que ser sometida a una histerectomía por diferentes razones [5]. Actualmente en nuestro país la histerectomía abdominal es el 2° procedimiento de elección para una histerectomía. De acuerdo con un estudio de Aurioles-Quintana et al., entre 2018 y 2023 en las instalaciones de un hospital privado de la Ciudad de México, de 1234 pacientes el 54.4 % fueron sometidas a una histerectomía laparoscópica, el 35.8 % a una histerectomía abdominal, el 3.7 % a una histerectomía vaginal y el 5.5 % a una histerectomía robótica [6].

Aunque en México no se tienen muchos datos epidemiológicos sobre la histerectomía convencional, las cifras con las que se cuenta son las siguientes: en lo referente a la histerectomía obstétrica un trabajo de López-Vera et al., señaló que la incidencia acumulada es de 4.5 por cada 1000 pacientes, con la hemorragia obstétrica como primera causa, seguida de infecciones [7].

Entre las indicaciones para la realización de una histerectomía abierta se encuentran [8]:

- Fibromas uterinos.
- Adenomiosis uterina.
- CaCu.
- Cáncer endometrial.
- Sarcomas uterinos.
- Cáncer ovárico.
- Coriocarcinoma uterino.
- Sangrado uterino masivo.

Por otro lado, las contraindicaciones para poder llevar a cabo una histerectomía abierta son [8]:

- CaCu en estadio Ib o superior.
- Cáncer endometrial en estadio II o superior.

Como todo procedimiento quirúrgico, la histerectomía abierta puede tener complicaciones, entre estas se incluyen: la hemorragia, infección de la herida quirúrgica o pélvica, estreñimiento, retención urinaria (aunque esta es más común en la histerectomía vaginal), trombosis (con un riesgo mayor de trombosis venosa profunda y la consecuente tromboembolia pulmonar), lesión en los órganos adyacentes (como en uréteres, vejiga urinaria, intestino delgado o grueso) y menopausia precoz, aunque este solo se considera en la histerectomía radical [9].

Las complicaciones más frecuentes son las infecciones, que representan un 10.0 % de todas las complicaciones, a estas le siguen la tromboembolia con entre el 1.0 y 12.0 %, las lesiones de uréteres o vejiga se presentan entre el 1.0 y 8.0 % [10].

Los pasos del procedimiento general para una histerectomía abierta son: laparotomía y exploración del abdomen; ligadura del ligamento redondo y el perineo, ligamento del infundíbulo pélvico y anexos, movilización de la vejiga, pinzamiento y corte de la arteria y vena uterina, pinzamiento y corte del ligamento sarcouterino y la mitad posterior del ligamento cardinal, pinzamiento y corte del ligamento vesicouterino y la mitad anterior del ligamento cardinal, pinzamiento de la unión uterovaginal, remoción del útero, desinfección de la vagina y cierre del muñón, cierre del retroperitoneo y cierre de la pared abdominal [8,11].

2.1.4. Histerectomía con ligadura en bloque Vasculoligamentario de 2 Pasos

Desde que se realizó la primera histerectomía, la técnica ha sufrido modificaciones, desde la primera histerectomía electiva realizada en 1801 por Osiander en Alemania con un abordaje vaginal y posteriormente por Langenbeck con una disección retroperitoneal, en la cual el procedimiento fue exitoso a pesar de haberle ganado burlas ante sus colegas [12].

La primera histerectomía abdominal fue realizada por C. Clay en 1943 en el norte de Inglaterra y posteriormente W. Burnham realizó la primera histerectomía abdominal en el continente americano en 1853 [12]. Un error quirúrgico que provocaba la muerte de las pacientes en estos procedimientos era la permanencia de una ligadura por largo tiempo para el drenaje de pus, lo que terminaba provocando sepsis; ante este escenario T. Keith inició el uso de la cauterización cervical para evitar las infecciones y con eso redujo la mortalidad [13].

En la década de 1930 Richardson propuso una técnica de histerectomía total abdominal; previamente en 1920 Pfannenstiel había propuesto e iniciado el uso de la incisión transversa en el abdomen [13].

Todos estos cambios e innovaciones en las técnicas de la histerectomía han permitido menores riesgos para las pacientes y una recuperación más rápida; en el presente trabajo se propone la introducción de una variante en la técnica de la histerectomía convencional o clásica abierta, denominada como *Histerectomía con ligadura en bloque Vasculoligamentario de 2 Pasos*; cuya modificación radica en la ligadura de la arteria uterina con el ligamento cardinal hasta llegar a la vagina.

A continuación, se describe la técnica [14,15]:

- Una vez dentro de quirófano, con la paciente en la mesa de cirugía bajo anestesia, con la paciente colocada en posición de Trendelenburg, después de haber realizado un examen ginecológico, limpieza y colocación de la sonda Foley.
- Se realiza una incisión transversal en el abdomen por planos hasta visualizar el útero.
    - La incisión Pfannestiel es la preferida puesto que tiene ventajas como una menor tasa de dehiscencia y ofrece una cicatriz “estética”, fácilmente ocultable.
- Se procede a la colocación de separadores para fijar el útero y traccionar hasta una ligera salida de este de la cavidad pélvica.
- Se toma una pinza (sin dientes) y una tijera curva de Metzenbaum la cual se coloca con la concavidad de la curva hacia arriba.
- Se procede a incidir en el peritoneo visceral calculando un punto intermedio 2 cm arriba de la vejiga y 2 cm del ligamento redondo.
- Haciendo de lado la vejiga de manera manual para poder visualizar y rectificar los uréteres en su sitio de inserción al trígono vesical.
- Desde el punto posterior y hacia anterior se abre una ventana en las hojas de los ligamentos anchos y después en el repliegue peritoneal, primero usando una pinza de Master y se continua digitalmente para poder hacerlo más amplio.
- Una vez visualizados se exponen los vasos uterinos.
- Empleando unas pinzas Kosher curvas y se pinzan las arterias uterinas, los ligamentos redondos y uterosacros; se procede a su corte y ligadura.

- Empleando otra pinza de Kosher se procede a pinzar las arterias cervicovaginales y los ligamentos cardinales, se realiza su corte y se ligan.
- Se incide en la pared vaginal en la unión con el hocico de Tenca, se colocan 4 pinzas, las primeras en las comisuras y las siguientes en las partes medias de la pared vaginal.
- Se continua al cierre del muñón vaginal, posteriormente se cierra la fascia, se hace control de hemostasis; se fijan las comisuras del ligamento redondo.
- Se hace una peritonización dejando los pedículos extraperitoneales. Se deben cuidar los uréteres para no fijarlos o dañarlos en este paso.
- Se libera la vejiga y se lleva al útero contra la sínfisis y se corta el peritoneo posterior de manera horizontal para separar el peritoneo de la vagina.
- Se procede al cierre de la vagina y por arriba de la ligadura uterina se hace un corte sobre el istmo uterino.

2.2. ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

2.2.1. Comparaciones entre la histerectomía convencional y con ligadura en bloque Vasculoligamentario de 2 Pasos

De Leo et al., realizaron un estudio en el cual compararon dos técnicas de histerectomía; la convencional y en dos pasos; las características generales de las pacientes fueron similares entre los dos grupos; las pacientes en quienes se usó la técnica convencional tuvieron una edad de 48 ± 7.4 años, paridad promedio de 2.1, el 22 % tenía obesidad, 20 % tenía alguna comorbilidad, el 12 % había sido sometida a una cirugía genitourinaria previa, el 6 % se encontraba en terapia de reemplazo hormonal (TRE), en cuanto al tamaño del útero fue de 10.5 ± 2.5 cm; por otro lado las pacientes del grupo de la técnica de dos pasos tuvieron una edad de 49 ± 6.8 años, una paridad promedio de 2.3, el 19 % tenían obesidad, el 19 % presentaban alguna comorbilidad, 17 % contaban con una cirugía genitourinaria previa, el 5 % estaban en TRE y el tamaño medio del útero fue de 11.1 ± 1.8 cm [16].

El tiempo quirúrgico no fue estadísticamente diferente entre los grupos aunque fue más corto en la técnica de dos pasos (80 ± 15 minutos) que en la convencional (70 ± 20 minutos), la pérdida de sangre si resultó estadísticamente diferente, la cual fue menor en la técnica de dos pasos (220 ± 280 mL) que en la convencional (350 ± 400 mL) ($p<0.05$, valor exacto no especificado); las lesiones de uréter solo ocurrieron en el grupo de histerectomía convencional; la hospitalización fue más corta en la técnica de 2 pasos (6 ± 2 versus 7 ± 2 días), aunque no fue significativa, la presencia de fiebre también fue menor (6.9 % versus 8.2 %) y en este grupo de pacientes no hubo dehiscencia de la cúpula vaginal; por el contrario la tromboembolia se observó con mayor frecuencia en la técnica de dos pasos (1.5 % versus 1 %), también las infecciones (6.9 % versus 5.2 %) [16].

Vidal et al., realizaron un estudio con 72 pacientes para comparar la técnica de histerectomía convencional y la de dos pasos; 41 pacientes fueron sometidas a la primera técnica y 31 a la segunda; entre sus hallazgos la técnica convencional tuvo un sangrado promedio de 632 mL sin anexectomía y 637 mL con anexectomía; mientras que con la técnica modificada, el sangrado fue de 365 mL sin anexectomía y 376 mL con anexectomía. En el tiempo quirúrgico la técnica convencional sin anexectomía fue de 102 minutos y con anexectomía 105; en la técnica de dos pasos el tiempo sin anexectomía fue de 45 minutos y con anexectomía 66 [14].

Las complicaciones se presentaron principalmente en el grupo de pacientes con técnica convencional, 1 sin anexectomía y 4 con anexectomía, solo una paciente del grupo de dos pasos con anexectomía tuvo una complicación. Con las complicaciones postoperatorias se observó algo similar, en el grupo de pacientes con técnica convencional 18 (17.1 %) tuvieron alguna complicación, mientras que con la de dos pasos 8 (7.6 %) presentaron alguna [14].

3. JUSTIFICACIÓN

La innovación en los procedimientos quirúrgicos no solo es lo más natural en medicina, sino que es una actividad necesaria que ofrece innumerables beneficios para los pacientes y la posibilidad de reducir costos para las instituciones.

La histerectomía abdominal convencional o abierta es uno de los procedimientos que más modificaciones ha sufrido desde sus inicios, ha pasado de convertirse en una cirugía con una mortalidad por arriba del 80.0 % a menos del 10.0 %.

En el presente estudio, se planea probar una variación en la ligadura de la arteria uterina para realizarla junto con el pinzamiento del ligamento cardinal, en orden de reducir el sangrado transquirúrgico y con esto beneficiar a la paciente tanto en el postoperatorio inmediato como tardío.

Al ofrecer un menor sangrado, se estarán mejorando los protocolos ERAS (Recuperación acelerada postoperatoria por sus siglas en ingles *Enhanced Recovery After Surgery*), con lo que las pacientes podrán tener una deambulación más rápida, además de reducir la probabilidad de necesitar transfusiones y los riesgos que estas implican.

La experiencia previa con esta variación ha podido ser observada por el mismo doctor que la ideó, obteniendo resultados favorables.

El estudio de esta variación en la técnica podrá beneficiar también a los médicos y en ultimo lugar a nuestra institución, ya que se reducirán costos de la atención postoperatoria relacionada con un sangrado mayor, iniciando por menos días de estancia hospitalaria.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La histerectomía abdominal ha representado históricamente un procedimiento parte de la curación de enfermedades benignas y malignas; iniciando por miomas uterinos y pasando por hemorragias postparto secundarias a atonía y terminando en el tratamiento de cáncer cervicouterino.

Las diferentes técnicas y modificaciones de estas han permitido llegar a hacer que sea una de las principales cirugías en ginecología y obstetricia, e incluso los adelantos tecnológicos han permitido que se realice de forma laparoscópica y hasta robótica.

A pesar de estos adelantos, la histerectomía abdominal sigue realizándose en varios casos en los que la paciente no es candidata a una histerectomía vagina o laparoscópica; es por esto que la técnica convencional debe continuar evolucionando para ofrecer cada vez mejores resultados.

La ligadura de la arteria uterina en conjunto con el pinzamiento del ligamento cardinal ofrece un avance hacia la disminución del sangrado y ha mostrado resultados favorables previamente, aunque estos no han sido reportados de manera sistematizada, es por eso que nace la necesidad de realizar este estudio.

Con estos antecedentes, ha surgido la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la efectividad de la histerectomía con ligadura en bloque vasculoligamentario de 2 pasos, frente a la histerectomía abdominal clásica abierta, evaluada mediante la comparación de las características quirúrgicas y complicaciones observadas?

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar la efectividad de la histerectomía con ligadura en bloque vasculoligamentario de 2 pasos, frente a la histerectomía abdominal clásica abierta; mediante la comparación de las características quirúrgicas y complicaciones.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la edad de las pacientes.
- Conocer las patologías por las cuales se necesitó la realización de una histerectomía abdominal en las pacientes y el tipo de histerectomía realizada (En dos pasos o convencional).
- Identificar y comparar que técnica quirúrgica presenta menores complicaciones (lesiones y efectos adversos) en el transquirúrgico o en el periodo postoperatorio inmediato.
- Identificar y comparar las características de cada técnica quirúrgica (tiempo quirúrgico, estancia hospitalaria, sangrado).

6. HIPÓTESIS

6.1. HIPÓTESIS ALTERNATIVA

Las pacientes sometidas a una histerectomía con ligadura en bloque vasculoligamentario de 2 pasos, tendrán mejores resultados que aquellas sometidas a una histerectomía abdominal convencional abierta.

6.2. HIPÓTESIS NULA

Las pacientes sometidas a una histerectomía con ligadura en bloque vasculoligamentario de 2 pasos, no tendrán mejores resultados que aquellas sometidas a una histerectomía abdominal convencional abierta.

7. MATERIAL Y MÉTODOS

7.1. DISEÑO DEL ESTUDIO

Por la finalidad del estudio: Comparativo.

Por la intervención del investigador: Observacional

Por la temporalidad de la toma de datos: Retrospectivo.

Por la ubicación del estudio: unicéntrico.

7.2. UBICACIÓN ESPACIOTEMPORAL

El presente estudio se llevó a cabo en el Hospital de especialidades del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores al Servicio de los Poderes del Estado de Puebla.

7.3. MUESTREO

7.3.1. Definición de la unidad de población

Población fuente

Datos de pacientes sometidas a una histerectomía con ligadura en bloque vasculoligamentario de 2 pasos, o a una histerectomía abdominal convencional abierta.

Población en estudio

Datos de pacientes sometidas a una histerectomía con ligadura en bloque vasculoligamentario de 2 pasos, o a una histerectomía abdominal clásica abierta, en el Hospital de especialidades del ISSSTEP durante enero a agosto del 2023.

7.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LAS UNIDADES DE MUESTREO

7.4.1. Criterios de inclusión

- Mujeres mayores de 18 años.
- Sometidas a una histerectomia con ligadura en bloque vasculoligamentario de 2 pasos, o a una histerectomía abdominal clásica abierta.
- Durante enero a agosto de 2023.

- En el Hospital de especialidades del ISSSTEP.

7.4.2. Criterios de exclusión

- Mujeres menores de 18 años
- Pacientes sometidas a una histerectomía abdominal postcesarea o postparto (histerectomía obstétrica).
- Pacientes con antecedentes de coagulopatías o con historia de ingesta de anticoagulantes.
- Pacientes con anemia severa al momento de la cirugía.

7.5. DISEÑO Y TIPO DE MUESTREO

Muestreo no probabilístico

7.6. TAMAÑO DE LA MUESTRA

A conveniencia.

7.7. DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN

7.7.1. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Escala	Respuesta
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona	Edad de la paciente al momento de la histerectomía	Cuantitativa continua	De razón	Años
Patología uterina presente	Enfermedad aguda o crónica relacionada al útero	Patología por la cual se realizó la histerectomía	Cualitativa Nominal	Nominal	Miomatosis Sangrado disfuncional Neoplasias Otro
Tipo de histerectomía	Técnica quirúrgica empleada para realizar una histerectomía	Tipo de técnica de histerectomía realizada	Cualitativa Nominal	Nominal	Histerectomía con ligadura en bloque vasculoligamentario de 2 pasos Histerectomía abdominal clásica abierta
Tiempo quirúrgico	Tiempo que se emplea en una cirugía	Tiempo quirúrgico señalado en el expediente	Cuantitativa	De razón	Minutos
Sangrado	Salida de sangre a través de una herida	Sangrado cuantificado en la histerectomía	Cuantitativa	De razón	cc
Estancia hospitalaria	Tiempo que pasa un paciente en el hospital	Días que estuvo la paciente posterior a la histerectomía	Cuantitativa	De razón	Días
Complicaciones	Eventos adversos derivados de un tratamiento	Complicaciones presentadas por las pacientes después de la	Cualitativa Nominal	Nominal	Ninguna Lesión de órganos adyacentes. Hemorragia

		histerectomía			Dehiscencia de la herida

7.8. MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Una vez que el protocolo fue sido aprobado por los comités de ética del Hospital de especialidades ISSSTEP, se procedió a identificar a las pacientes sometidas a una histerectomía abdominal, realizada por medio de la técnica clásica abierta (convencional) o con la técnica con ligadura en bloque vasculoligamentario de 2 pasos, que hayan sido atendidas durante enero a agosto de 2023.

Para incluir a las pacientes se revisó que cumplieran con todos los criterios de inclusión y no presenten ninguno de exclusión. A cada una se les asignó un número interno que fue usado únicamente dentro del estudio y fue manejado de manera confidencial.

Una vez que se tengan los datos, se vació la información de cada uno en la hoja de recolección de datos (anexo). Una vez recolectados estos fueron vaciados a una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel para analizarlos.

7.9. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

La base de datos se construyó en el programa Excel para Windows, una vez que se completó, se realizó la codificación de las variables cualitativas y la base se exportó al programa IMB SPSS® versión 26, para Windows® en donde se realizó el análisis estadístico.

Se obtuvo estadística descriptiva para variables cuantitativas, ya que todas tuvieron una distribución diferente de la normal se empleó la mediana y el rango intercuartílico (RIC). Para conocer la distribución de las variables cuantitativas se empleó la prueba de Kolmogórov-Smirnov.

Para las variables categóricas se emplearon frecuencias y porcentajes.

Para las comparaciones de las variables de estudio; se empleó la prueba U de Mann-Whitney (debido a la distribución), para comparar variables cualitativas, se empleó la prueba Chi^2.

Un valor por debajo de 0.05 fue tomado como significativo.

8. ASPECTOS ÉTICOS

Este estudio y los procedimientos a realizar se apegaron a las normas éticas vigentes nacionales e internacionales, el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación para la salud, y a la declaración de Helsinki, realizada en la Asamblea Médica Mundial y su última enmienda.

Con base en lo establecido por el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud vigente en México, en su artículo 17, clasificó a esta investigación como "***Investigación sin riesgo***: *Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta".*

La base de datos existió en una única copia resguardada por la investigadora principal y manejada con estricta confidencialidad. De la misma forma, ningún producto de la investigación expuso la identidad de los individuos partícipes y estos solo fueron utilizados para fines académicos y de investigación, en concordancia con lo establecido por la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados.

Los investigadores declararonn no poseer conflictos de intereses con los resultados del estudio.

9. RESULTADOS

Se recabaron los datos de 99 pacientes, 50 (50.5 %) que fueron sometidas a una histerectomía convencional (Grupo C) y 49 (49.5 %) que fueron sometidas a una histerectomía de 2 pasos (Grupo D).

La mediana de edad de las pacientes del grupo C fue de 47.0 años con un rango intercuartílico (RIC) de 44.0 – 49.2, las del grupo D tuvieron 47.0 años con un RIC de 44.0 – 51.0, sin que se encontrara una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos con la prueba U de Mann-Whitney (p=0.525) (**Figura 3**).

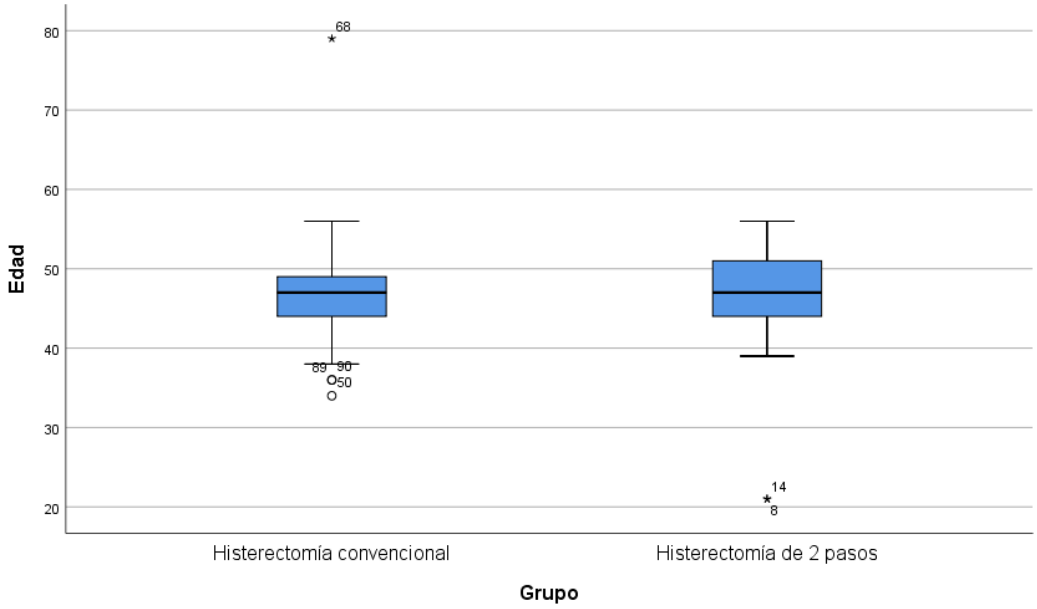


Figura 3. Comparación de las edades entre grupos.

En los datos del procedimiento; el tiempo quirúrgico de las pacientes del grupo C fue de 90.0 minutos con un RIC de 60.0 – 120, un mínimo de 30 minutos y un máximo de 180; en las pacientes del grupo D el tiempo fue de 48.0 minutos con un RIC de 40.0 – 60.0, con un mínimo de 20 minutos y un máximo de 120. Con una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos mediante la prueba U de Mann-Whitney (p<0.001) (**Figura 4**).

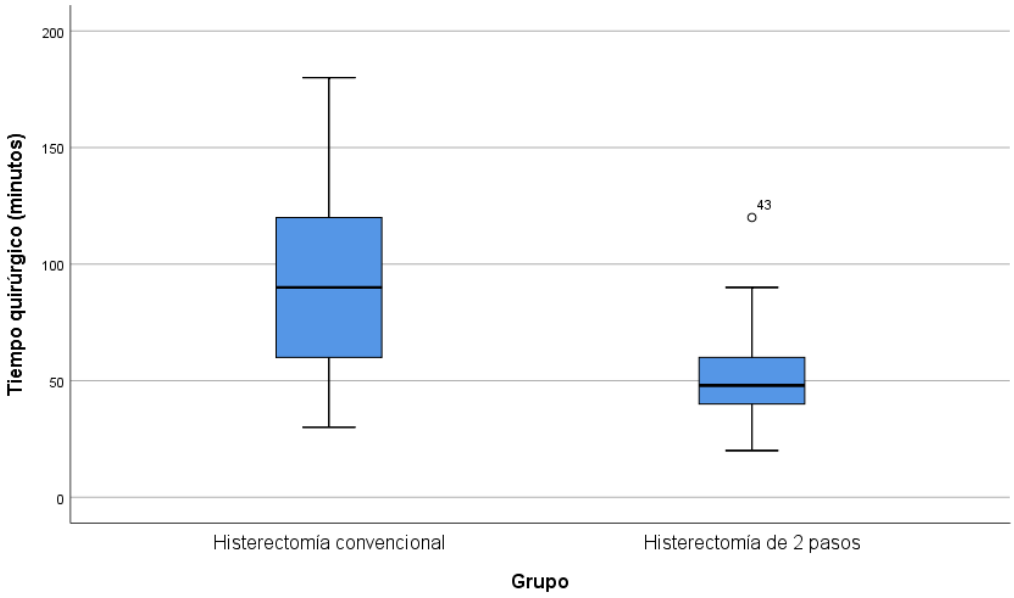


Figura 4. comparación del tiempo quirúrgico entre grupos.

El sangrado en las pacientes del grupo C tuvo una mediana de 200.0 cc con un RIC de 187.5 – 300.0 cc, con un mínimo de 50 cc y un máximo de 750; mientras que las pacientes del grupo D tuvieron una mediana de 150.0 cc con un RIC de 100.0 – 200.0, cc con un mínimo de 20 cc y un máximo de 500. Encontrando una diferencia estadísticamente significativa en la prueba U de Mann-Whitney (p<0.001) (**Figura 5**).

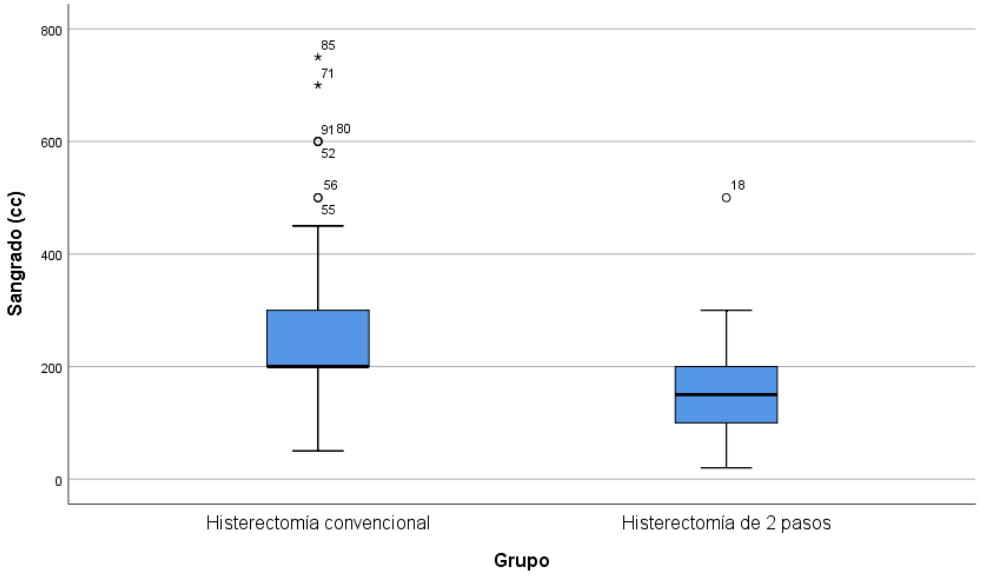


Figura 5. Comparación del sangrado entre grupos.

Las complicaciones se presentaron en 2 pacientes (4.0 %) del grupo C y en 2 (4.1 %) del grupo D; sin que hubiera una diferencia estadística entre ambos grupos cuando se comparó con la prueba de Chi^2 (p=0.984). Las complicaciones observadas fueron: en el grupo C un evento adverso a vejiga y un hematoma en cúpula vaginal (2.0 % cada una); en el grupo D fueron dehiscencia de cúpula vaginal y dehiscencia del sitio quirúrgico (2.0 % cada una).

En cuanto a la patología primaria, en el grupo C la más observada fue la miomatosis uterina en 47 pacientes (94.0 %), 1 tuvo hiperplasia simple sin atipias (2.0 %), 1 lesión intraepitelial de alto grado (2.0 %) y 1 lesión intraepitelial de bajo grado (2.0 %); en el grupo D la mayoría (n=43), tuvieron miomatosis uterina (87.8 %), 2 hiperplasia sin atipias (4.1 %), 2 hiperplasia simple o compleja sin atipias (4.1 %), 1 itsmocele (2.0 %) y 1 adenomiosis (2.0 %) (**Figura 6**).

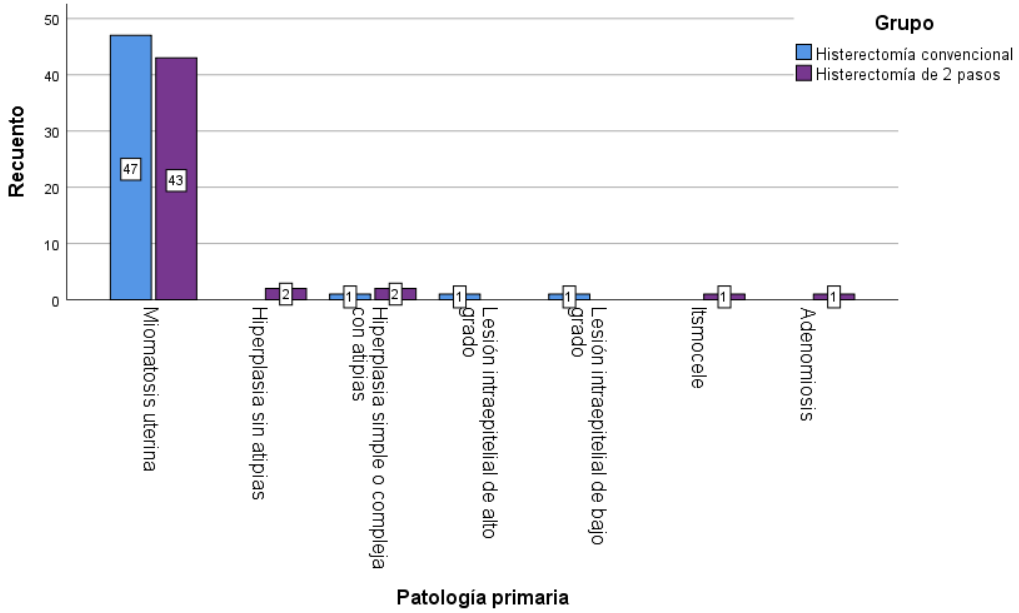


Figura 6. Patologías primarias según el grupo.

Los reportes de histopatología arrojaron para el grupo C: leiomiomas en 46 pacientes (92.0 %), lesión intraepitelial de alto grado en 2 (4.0 %), hiperplasia simple sin atipias en 1 (2.0 %), lesión epitelial de bajo grado en 1 (2.0 %), mientras que en el grupo D se encontraron leiomiomas en 28 (57.1 %), leiomioma y adenomiosis en 9 (18.4 %), adenomiosis en 2 (4.1 %), hiperplasia simple sin atipia en 2 (4.1 %), hiperplasia sin

atipia y adenomiosis en 2 (4.1 %), Hiperplasia simple o compleja con atipias en 2 (2.0 %), leiomioma con adenomiosis y pólipos hiperplásicos en 1 (2.0 %), metaplasia escamosa en 1 (2.0 %), leiomioma con pólipo endometrial en 1 (2.0 %) y leiomiomas con neoplasia intraepitelial de alto grado en 1 (2.0 %).

Los días de estancia hospitalaria variaron entre 0 y 7, en el grupo C se observó una mediana de 2.0 días con un RIC de 1.0 – 2.0, con un mínimo de 1 y un máximo de 7 días; en el grupo D se tuvo una mediana de 1.0 con un RIC del mismo valor, un mínimo de 0 días y un máximo de 2. La prueba U de Mann-Whitney arrojó una diferencia estadísticamente significativa (p<0.001) (**Figura 7**).

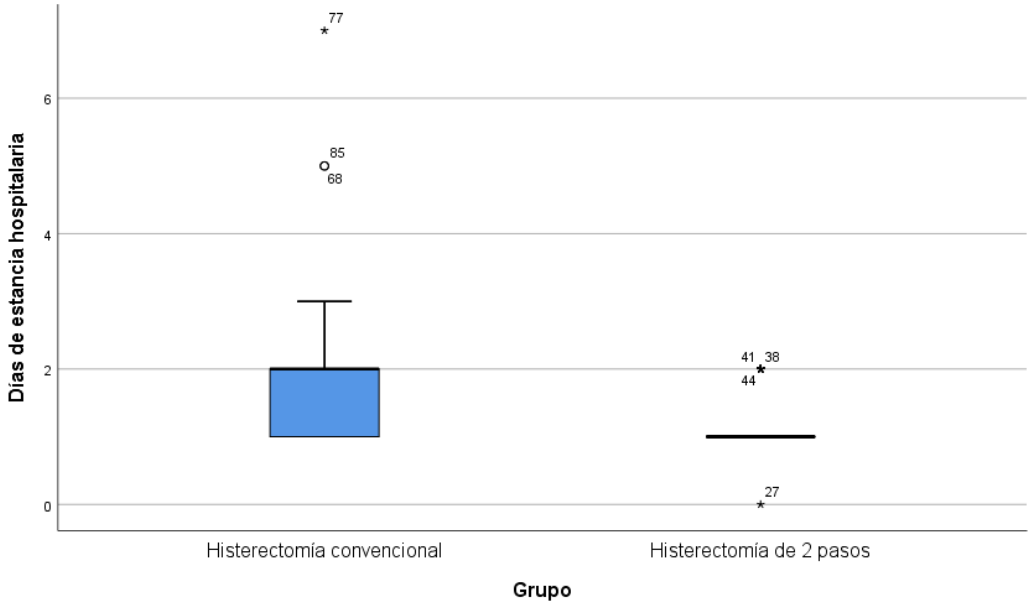


Figura 7. Comparación de los días de estancia hospitalaria entre grupos.

10. DISCUSIÓN

La técnica de la histerectomía abdominal ha evolucionado desde su inicio, los cambios introducidos permiten mejorar cada vez más los resultados postquirúrgicos y ofrecer una recuperación más rápida y con menos complicaciones; en el presente estudio se compararon dos técnicas para evaluar cual es más efectiva. De las características de las pacientes la edad indicó que ambos grupos eran similares, por lo que se evitó un sesgo de selección en dicho contexto, ya que la edad de la paciente post-histerectomía puede afectar las complicaciones y los días de estancia hospitalaria.

La patología más observada fue la miomatosis uterina, lo cual es esperable ya que la miomatosis es una de las enfermedades benignas más frecuentes en mujeres en edad reproductiva con una incidencia que va desde el 20 hasta el 80 % [17].

Las comparaciones entre los grupos arrojaron una diferencia significativa entre el tiempo quirúrgico, el sangrado transquirúrgico y los días de estancia hospitalaria, los cuales fueron mayores en las pacientes sometidas a una histerectomía convencional. El tiempo quirúrgico fue casi el doble en las pacientes de este último grupo comparadas con la histerectomía en 2 pasos; el sangrado tuvo una diferencia un poco menos notable, de 50 cc, no obstante, el sangrado máximo fue de 750 y 500 en la histerectomía convencional versus la de 2 pasos; la estancia hospitalaria también tuvo una diferencia corta, con 1 día más en el grupo de histerectomía convencional, sin embargo, similar al sangrado los máximos de estancia fueron de 7 y 2 respectivamente; aunque esta estancia no se debió a complicaciones.

Como se observa las pacientes sometidas a una histerectomía de 2 pasos tuvieron mejores resultados en las variables más básicas postquirúrgicas, en especial se hace notar la estancia hospitalaria, la cual implica mayores gastos para el hospital y los pacientes, influye en la deambulación, la calidad de vida relacionada con la salud y en general con la comodidad postquirúrgica.

Resultados similares se observaron en el estudio de De Leo et al., uno de los primeros estudios que comparó estas dos técnicas, en sus pacientes, el sangrado también fue menor (350 ± 400 ml, versus 220 ± 280 ml, p=0.05), aunque el tiempo quirúrgico y los días de hospitalización no fueron diferentes (70 ± 20 minutos, versus

80 ± 15 minutos, sin valor de p especificado) (7 ± 2 días, versus 6 ± 2 días, sin valor de p especificado [16].

Otro estudio que comparó ambas técnicas fue el de Dutta et al., aunque sus resultados se centraron en las lesiones ocurridas durante los procedimientos. De manera contraria al presente estudio ellos observaron una diferencia significativa en las lesiones de vasos uterinos, uréteres, vejiga, intestino delgado y grueso y en la presencia de hematoma; todas más frecuentes en las pacientes sometidas a histerectomía por técnica convencional [18].

Carpio & Garnique también realizaron un estudio para comparar la técnica convencional y la de dos pasos, similar al presente estudio el tiempo quirúrgico fue estadísticamente diferente, con una media de 70.5 ± 14.6 minutos con la técnica de 2 pasos y 109.9 ± 27.7 minutos con la técnica convencional (p=0.01); así mismo la estancia hospitalaria fue mayor en el grupo de histerectomía convencional (3.6 ± 0.8 días versus 4.9 ± 2.6 días, p<0.05), las complicaciones no fueron diferentes entre los grupos, aunque la frecuencia fue mayor que en el presente trabajo (7.1 y 8.9 % en la técnica convencional y la de dos pasos respectivamente). El sangrado no se tomó en cuenta en el análisis [19].

11. CONCLUSIONES

La histerectomía abdominal es uno de los procedimientos más realizados en ginecología; los resultados que se obtuvieron en el presente estudio han puesto en evidencia que la histerectomía con ligadura en bloque Vasculoligamentario de 2 Pasos, es mejor que la técnica convencional pues redujo el tiempo quirúrgico, el sangrado y los días de estancia hospitalaria en las pacientes que fueron sometidas a este tipo de histerectomía; la diferencia más grande se observó en el tiempo quirúrgico, lo que ofrece ventajas en la disminución del tiempo de uso de anestésicos.

Las diferencias en el sangrado y los días de estancia hospitalarios son muy relevantes, en especial un menor sangrado transquirúrgico puede evitar la necesidad de transfusiones, algo importante en pacientes con miomatosis uterina, la principal patología para la realización de la histerectomía, que puede llevar a anemia.

Aunque la frecuencia de complicaciones no fue diferente, las ventajas de la técnica de dos pasos ofrecen una alternativa más segura para las pacientes.

12. BIBLIOGRAFÍA

1. Keith L. Moore, editor. Capítulo 3. La pelvis y el perineo. En: Anatomía con orientación clínica [Internet]. 4a ed. Buenos Aires ,Argentina: Editorial Médica Panamericana; 2003. p. 381392. Disponible en: 2003
2. Keith L Moore, editor. Capítulo 6: Pelvis y periné. En: Anatomía con orientación clínica. 8a ed. Wolters Kluwer; 2017. p. 1117.
3. Instituto nacional del cáncer. Histerectomía total [Internet]. Diccionario del cáncer del NCI. 2025. p. 1. Disponible en: https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/histerectomia-total
4. Carugno J, Fatehi M. Abdominal Hysterectomy [Internet]. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. 2023. p. 1. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564366/
5. Antoun L, Middleton L, Smith P, Saridogan E, Cooper K, Brocklehurst P, et al. LAparoscopic Versus Abdominal hysterectomy (LAVA): protocol of a randomised controlled trial. BMJ Open. 2023;13.
6. Aurioles-Quintana, LD Pedraza-González, LA López-Jurado J, P F-G. Tendencias de la histerectomía y riesgo de complicaciones. Ginecol Obs Mex [Internet]. 2024;92:295–302. Disponible en: https://ginecologiayobstetricia.org.mx/articulo/tendencias-de-la-histerectomia-y-riesgo-de-complicaciones
7. López Ernesto RYMG. Experiencia en histerectomía obstétrica y control vascular. Vol. 2, Ginecol Obstet MEx. 2021. p. 1–6.
8. Hiramatsu Y. Basic Standard Procedure of Abdominal Hysterectomy: Part 1. Surg J. 2019;05:S2–10.
9. Stovall T, Mann WJ. Patient education: Abdominal hysterectomy (Beyond the Basics). Up to date [Internet]. 2025; Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/abdominal-hysterectomy-beyond-the-basics/print
10. Matsas A, Vavilis T, Chrysikos D, Komninos G, Protogerou V, Troupis T. Anatomical variations of the pelvis during abdominal hysterectomy for benign

conditions. Folia Morphol. 2023;82:777–83.

11. Konishi I. Basic Principle and Step-by-Step Procedure of Abdominal Hysterectomy: Part 2. Surg J. 2019;05:S11–21.
12. Sutton C. Past, Present, and Future of Hysterectomy. J Minim Invasive Gynecol [Internet]. 2010;17:421–35. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.jmig.2010.03.005
13. Gynaecologist C, Surgeon MA, Hospital W. Sutton C. Hysterectomy : A Historical Perspective. Baillieres Clin Obstet Gynaecol. 1997;11(1):2–21. 1997;11.
14. Nicot Vidal LF, Ortega Ochoa O. Tecnica Modificada En La Histerectomia Total Abdominal Para Enfermedades. Rev Inf Científica. 2005;47:1–9.
15. Olazabal M. Tecnica de la histerectomia total. 2022;94–104.
16. De Leo V, De Palma P, Ditto A, Bifernino V, Molinari B, La Marca A, et al. Total abdominal hysterectomy: A randomized study comparing two techniques. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 1999;85:141–5.
17. Hernández-Valencia M, Valerio-Castro E, Tercero-Valdez-Zúñiga, CL B-VJ, Luna-Rojas R. Miomatosis uterina : implicaciones en salud reproductiva Uterine myomatosis : Implications on reproductive health. Ginecol Obs Mex [Internet]. 2017;85:611–33. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412017000900611&lng=es&nrm=iso&tlng=es
18. Dutta DK, Dutt I. Abdominal hysterectomy: A new approach for conventional procedure. J Clin Diagnostic Res. 2014;8:2–5.
19. Carpio Guzmán L, Garnique M. Histerectomía abdominal: estudio comparativo entre la técnica simplificada y la técnica de Richardson. Rev Peru Ginecol y Obstet. 2015;55:266–72.

13. ANEXOS

13.1. ANEXO 1 HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE TÉCNICA CLÁSICA DE HISTERECTOMÍA ABIERTA VS HISTERECTOMÍA CON LIGADURA EN BLOQUE VASCULOLIGAMENTARIO DE 2 PASOS

Fecha ___/___/___

Folio interno _____

Edad	_____Años
Patología uterina presente	Miomatosis ___ Sangrado disfuncional ___ Neoplasias ___ Otro _____
Tipo de histerectomía	Histerectomía con ligadura en bloque vasculoligamentario de 2 pasos ___ Histerectomía abdominal clásica abierta (convencional) ___
Tiempo quirúrgico	_____Minutos
Sangrado	_____ cc
Estancia hospitalaria	_____Días
Complicaciones	Ninguna ___ Lesión de órganos adyacentes ___ Hemorragia ___ Dehiscencia de la herida___ Otra _____